~~Art. 96h~~

Senefelder

Lithogr. 303 (1

Vollſtändiges
Lehrbuch der Steindruckerey

enthaltend

eine richtige und deutliche Anweiſung

zu den

verſchiedenen Manipulations-Arten derſelben in allen ihren Zweigen und Manieren,

belegt mit den nöthigen

Muſterblättern,

nebſt einer vorangehenden

ausführlichen Geſchichte dieſer Kunſt

von ihrem Entſtehen bis auf gegenwärtige Zeit.

Verfaßt und herausgegeben

von dem Erfinder der Lithographie und chemiſchen Druckerey

Alois Senefelder.

Mit einer Vorrede des General-Secretärs der Königl. Akademie der Wiſſ. zu München, des Directors

Friederich von Schlichtegroll.

München, bey Karl Thienemann. Wien, bey Karl Gerold.

1818.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Seiner Majeſtät

Maximilian Joſeph,

König von Baiern,

ſeinem allergnädigſten König und Herrn,

dem

huldvollen Beförderer dieſes Werkes und der geſammten Lithographie,

in tiefſter Unterthänigkeit und unauslöſchlicher Dankbarkeit

gewidmet

von

Alois Senefelder.

Vorrede.

Ein Buch, wie das vorliegende, bedarf keines Vorwortes; es macht, durch innern Gehalt geſtützt, ſeinen Weg für ſich. Aber der berühmte Verfaſſer, der die nächſte Veranlaſſung der längſt und von allen Seiten gewünſchten, endlichen Erſcheinung dieſes Werkes, in ſeiner Bekanntſchaft mit mir zu finden meynt, wünſchte, daß ich etwas über die Geſchichte der Entſtehung deſſelben vorausſchicke, und gern ergreife ich die Gelegenheit, vor der Welt die Achtung und die Freundſchaft zu bethätigen, die mir das Talent dieſes ehrenwerthen Zeitgenoſſen und Landsmannes, verbunden mit dem regſamſten Weiterſtreben, mit kindlicher Gutmüthigkeit und Uneigennützigkeit, eingeflößt haben.

Man darf nicht ſagen, daß die Zeitgenoſſen die Erfindung der Lithographie, auf welche Herrn Alois Senefelder ſein glücklicher Stern leitete, und die Ausbildung derſelben, die er durch tauſendfältige Verſuche und raſtloſes Streben zu bewirken ſuchte, mit Gleichgültigkeit aufgenommen hätten. Vielmehr hat ſie ſich mit großer Schnelligkeit durch Europa und bereits außer demſelben verbreitet, und iſt überall mit Bewunderung aufgenommen worden; nur daß die mangelhafte Anweiſung, durch die ſie von vielen, blos nach einem kleinen vorübergehenden Gewinn begierigen Halbwiſſern hie und da eingeführt wurde, und die Schwierigkeiten, die das nicht auf Mechanismus, ſondern Chemismus beruhende Abdrucken für den Unaufmerkſamen hat, ihrer glücklichen Ausübung zeither noch in den Weg traten. Man hat daher den glücklicher

Weiſe noch unter uns lebenden Erfinder der Lithographie, der dabey noch täglich mit Erfolg an ihrer Vervollkommnung arbeitet, von nah und fern vielfältig und dringend aufgefordert, die Geſchichte ſeiner wichtigen, vielſeitigen Erfindung zu erzählen und einen Unterricht über die Verfahrungsarten bey Ausübung derſelben mitzutheilen, alſo ein ſolches Werk zu liefern, wie nun hier vorliegt. Aber der geniale Künſtler, voll ſeines Gegenſtandes, arbeitet lieber, verſucht, ſtrebt weiter, als daß er ſchreibt! Oft nahm ſich Herr Senefelder vor, endlich einmal nieder zu ſchreiben, wie er auf dieſe Kunſt gekommen ſey, wie die Schritte ihrer Ausbildung aufeinander folgten, und auf welchem Punkte in den verſchiedenen Arten ihrer Anwendung ſie eben ſtehe; aber immer zeigte ihm dann ſein unruhig fortſtrebender Geiſt noch etwas, das zu ihrer weitern Fortbildung geſchehen und zugleich mit berichtet werden könne, und trieb ihn wieder in ſein Element, in das Verſuchmachen zurück, wodurch, und durch öftere Reiſen, er dann jedesmal auf lange Zeit von ſeinem Vorſatze abgeführt wurde. — So blieb das 1809 angefangene „Muſterbuch“ unvollendet und ohne Text; und auch das Werk, das Hr. Hofr. André in Offenbach, als mit Hrn. Alois Senefelder zu unternehmen vor zwey Jahren ankündigte, würde ſchwerlich erſchienen ſeyn.

Es bedurfte demnach eines kräftigen Anſtoßes von Außen, um endlich Hrn. Senefelder zu vermögen, das, was das Publikum ſo ſehr und allgemein wünſchte, zu erfüllen. Er fand ſich in folgender Art. Aufmerkſam gemacht durch manche gedruckte Behauptungen, welche die Erfindung der Lithographie bald nach Paris, bald nach London verlegten, und durch die verſchiedenen Sagen, die ſich ſelbſt in München darüber kreuzten, ob Herr Alois Senefelder oder Herr Dechant Schmidt in Miesbach, damals Profeſſor in München, die allererſten Verſuche gemacht habe, hielt ich es für eine Pflicht,

zur Hebung jeder Ungewißheit hierüber nach meiner Lage beyzutragen, und eine kritiſche Geſchichte einer ſo wichtigen Erfindung jezt, wo es noch möglich ſey, vorzubereiten. Der wöchentliche Anzeiger für Kunſt- und Gewerbfleiß im Königreiche Baiern, der ſeit 1815 in München erſcheint, hat die Beſtimmung, Annalen der baieriſchen Kunſt- und Gewerbsgeſchichte herzuſtellen; ich ließ alſo dort zu Ende des Jahrs 1816 und Anfang 1817 einige Briefe über die Erfindung der Lithographie einrücken, und forderte alle Freunde der vaterländiſchen Kunſtgeſchichte auf, das, was ihnen in dieſen Darſtellungen, wie ich ſie aus dem Munde verſchiedener Zeugen aufgenommen, unrichtig erſchiene, anzuzeigen und mit Beweiſen das Gegentheil darzuthun, damit ſo die Wahrheit in einer Sache, die für die Mitwelt und Nachwelt von einer literäriſchen Wichtigkeit iſt, ausgemittelt werde. Vor allen aber forderte ich den, eben von hier abweſenden Herrn Alois Senefelder auf, „doch möglichſt bald eine ausführliche Geſchichte ſeiner Erfindungen ſelbſt zu geben, und ein mit Muſterblättern ausgeſtattetes Lehrbuch der Lithographie, worin er das ganze Verfahren in allen Anwendungen der Kunſt treu und deutlich darlege.“ Dieſe gedruckten Briefe ſendete ich dem Herrn Senefelder nach Wien.

Der erſtere Zweck meiner Aufforderung iſt wenig erreicht worden; es hat ſich kaum Eine Stimme bis jezt vernehmen laſſen, um mit ſtrenghiſtoriſcher Treue und Würde das Unrichtige in den ſich kreuzenden Sagen aufzudecken, die Wahrheit zu Tage zu fördern, und zu bewirken, daß nicht auch die Lithographie treffe, was unſer Klopſtock ſingt: „Verhüllet iſt in ewige Nacht der Erfinder großer Name zu oft!“ —

Glücklicher bin ich mit der zweyten Aufforderung geweſen. Herr Alois Senefelder erkannte das Wohlmeynen in derſelben, und in meiner reinen Freude an dieſer wichtigen, unſerm Baiern zu unvergänglicher Ehre und weit-

verbreitetem Ruhme gereichenden Kunſt; ſeit ſeiner Rückkunft aus Wien nach München iſt ſie der Gegenſtand öfterer Unterhaltung zwiſchen ihm und mir geweſen, und ich habe den Muth und das Selbſtvertrauen des durch mancherley mißlungene Unternehmungen oft niedergeſchlagenen merkwürdigen Mannes, nach Möglichkeit zu beleben geſucht.

Mein dreyfaches Bemühen, die huldvolle Aufmerkſamkeit unſerer erhabenen Königlichen Familie für die neueſten, durch Herrn Alois Senefelder bewirkten, Fortſchritte der chemiſchen Druckerey zu gewinnen; — das ehrwürdige vaterländiſche Inſtitut, dem ich angehöre, zur wiſſenſchaftlichen Prüfung derſelben zu veranlaſſen; — und die Erſcheinung des Lehrbuches und der Geſchichte von des Erfinders Hand zu beſchleunigen, iſt nicht ohne Erfolg geblieben.

Seine Majeſtät unſer allergnädigſter König, dieſer allverehrte Vater Seines Volkes und Seiner Bürger und ſchon längſt ein erhabener Beförderer der Lithographie, hat huldreich Kenntniß genommen von den neueſten überraſchenden Verſuchen der Metallographie und Papyrographie, mit denen ſich Herr Senefelder im verfloſſenen Winter vorzüglich beſchäftigte, hat denſelben zur Herausgabe dieſes gegenwärtigen Werkes großmüthigſt ermuntert und erlaubt, daß es Seinem erhabenen Namen zugeſchrieben werden dürfe. Ihre Majeſtät unſere höchſtverehrte Königin, ſelbſt Kennerin der bildenden Künſte, würdigte dieſe Verſuche gleichfalls Ihrer hohen Aufmerkſamkeit, und belebte dadurch den Muth und Eifer des Künſtlers.

Die Königliche Akademie der Wiſſenſchaften hat jene Verſuche und die verſchiedenen kleinen Preſſen, die Herr Senefelder ganz vor Kurzem ausdachte, um ſowohl den Steindruck, als den Metall- und Papierdruck für den Privatgebrauch und die einfachſte Anwendung derſelben in Kanzleyen und

Schreib-

Schreibſtuben zu erleichtern, durch die berühmten Techniker in ihrer Mitte geprüft, und dem Erfinder die rühmlichſten Zeugniſſe darüber ausgeſtellt. Und eben ſo hat der polytechniſche Verein für Baiern durch ſeine monatlichen ſo nützlich wirkſamen Ausſtellungen der vaterländiſchen Kunſtprodukte und durch das ebenerwähnte Wochenblatt dazu beygetragen, Herrn Senefelder und ſeine Kunſt, beſonders ſeine neueſten Fortſchritte darin, in einem weitern Kreiſe, als es ſonſt geſchehen wäre, bekannt zu machen, und die vermehrte Aufmerkſamkeit ſeiner Mitbürger und intereſſanter Reiſender auf ihn zu lenken.

Endlich hat Herr Alois Senefelder die Stunden, die ihm ſeine unausgeſezten Verſuche und Forſchungen übrig ließen, dazu angewendet, aus ſeinem treuen Gedächtniſſe die Geſchichte ſeiner Beſchäftigung mit dieſem Gegenſtande niederzuſchreiben; ebenſo eine offne Darlegung aller bis jezt von ihm erfundenen Manieren des Steindruckes, begleitet von höchſt belehrenden Muſterblättern, die er theils ſelbſt verfertigte, theils durch ſeine kunſtverwandten Freunde verfertigen ließ, alle aber entweder mit eigner Hand abdruckte, oder doch den Abdruck unter ſeinen Augen veranſtaltete.

So hat mit dem verfloſſenen Winter ein neues noch regſameres Leben des ſeltenen, verdienſtvollen Mannes begonnen, und ſo iſt das gegenwärtige Werk entſtanden, das ich unter die werkwürdigſten Erſcheinungen der jetzigen Leipziger Buchhändler-Meſſe zu zählen kein Bedenken trage.

Es zerfällt in zwey Abtheilungen; I. in die Geſchichte der Erfindung und der verſchiedenen Anwendungen der neuen Kunſt; II. in die Beſchreibung des Verfahrens beym Schreiben, Zeichnen, Graviren, Ueberdrucken, Aetzen und Abdrucken, dargelegt mit aller Deutlichkeit, der eine ſolche Mittheilung nur immer fähig iſt, und erläutert durch bewunderungswürdig wohlgerathene und belehrende Probeblätter.

Die Geſchichte giebt mit aller Offenheit, die in dem Karakter des Verfaſſers liegt, eine treue Erzählung, wie er auf ſeine erſten Verſuche kam, welche Mißgriffe er machte, mit welchen innern und äußern Schwierigkeiten er kämpfte, wie ein Gedanke auf den andern leitete, was für Verbindungen er eingieng, was für Plane, gelungene und mißlungene, er machte, wie er unterſtüzt aber auch hintergangen wurde, was für Fehler er begieng, und unter was für Unruhen und Verlegenheiten er eine Reihe von Jahren zugebracht hat. Die Ausführlichkeit der Erzählung und die Einmiſchung der perſönlichen Verhältniſſe des Verfaſſers und ſeiner Bekannten dürfte wohl manchem auf den erſten Blick auffallen; allein theils ſind viele derſelben mit den Schickſalen des Steindruckes und der verſchiedenen lithographiſchen Unternehmungen eng verbunden, theils erlaubte die Kürze der Zeit dem Verfaſſer nicht, das, was er eigentlich als erſten Entwurf niedergeſchrieben hatte, noch einmal zu überarbeiten und zu verkürzen, wenn dieſes Werk, worauf doch viel ankam, in der jetzigen Oſtermeſſe erſcheinen ſollte. Bey der Geſchichte einer wichtigen Erfindung iſt die Ausführlichkeit nicht leicht ein Vorwurf. Wie gern würden wir alle Familien-Umſtände Johann Guttenbergs und Johann Fuſts mit leſen, wenn über die erſten Anfänge der Typographie eine ſolche Erzählung übrig wäre, als dieſe gegenwärtige über die des Steindruckes!

Es iſt alſo nun der Wunſch erfüllt, daß Herr Alois Senefelder ſich offen und ausführlich darüber erklären möge, wie er auf die Erfindung des Steindruckes gekommen. Jezt, wo ſeine Ausſage und Behauptung vor Aller Augen liegt, iſt es möglich, ſie mit dem Uebrigen, was darüber erzählt worden, zu vergleichen, durch ſchärferes Unterſcheiden, was eigentlich Steindruck heißen könne, in die Unterſuchung die erforderliche Genauigkeit zu bringen, die Zeitgenoſſen noch einmal aufzufordern, das, was ihnen dieſer Darſtellung Wider-

ſprechendes bekannt ſey, mitzutheilen, auf dieſe Weiſe eine kritiſche Geſchichte der Erfindung des Steindruckes vorzubereiten, mit einer Chronik, was, und wie und von wem in den erſten Jahren in dieſer Kunſt gearbeitet worden, ob mehrere gleichzeitig auf dieſe Idee gekommen, — und ſo mit Gerechtigkeit jedem das Seinige zuzutheilen. Es iſt zu wünſchen, daß ein durch gänzliche Unpartheilichkeit, volle Wahrheitsliebe und Schärfe der Unterſcheidung und des Urtheils hierzu berufener Darſteller, der Literatur dieſen nicht unwichtigen Dienſt nun bald leiſte!

Was das, als zweyte Abtheilung hier folgende Lehrbuch betrifft, ſo iſt ein ſolches noch mehr, als die Geſchichte, von allen Seiten gewünſcht worden, und zwar ſo, daß es von Alois Senefelder gegeben werden möge. Die Steindruckerey hat ſich ſeit einigen Jahren ſehr verbreitet, und wird ſowohl in München, als an andern Orten von Vielen mit Erfolg geübt, unter welchen einige Lithographen in Abſicht auf Schreiben, Zeichnen und Drucken bewundernswürdig ſchöne Produkte liefern, und alſo wohl auch einen befriedigenden Unterricht über das Ganze geben könnten. Aber es iſt unter den mit der Sache in ihrem ganzen Umfange und im Einzelnen Bekannten nur Eine Stimme, daß unter allen Lithographen Herr Alois Senefelder nicht blos die früheſten, ſondern auch die mehrſten und mannichfaltigſten Verſuche in allen Manieren gemacht habe, und alſo vorzüglich berufen ſey, dieſen Unterricht zu ertheilen. Er iſt einer aufrichtigen Sinnesart, und ich kann nach meiner vollen Ueberzeugung verſichern, daß bey dem, was er hier mittheilt, ſein Beſtreben dahin geht, alles nicht blos ohne Rückhalt, ſondern zugleich mit der größtmöglichſten Deutlichkeit darzulegen; er hat bereits Viele in ſeiner Kunſt unterrichtet, Viele ganz eigentlich abgerichtet, und dadurch vielfältige Erfahrung gemacht, welches die gewöhnlichen Anſtände ſind, die das Gelingen der Verſuche eines

Neulings hindern. Es traten nach ſeinem Zeugniſſe (in welches auch derjenige, den ich nächſt Herrn Alois Senefelder für den größten und umfaſſendſten Kenner der Lithographie halte, unſer trefflicher und geradſinniger Profeſſor Mitterer in München, einſtimmt) noch vor Kurzem Fälle ein, die den ausübenden Lithographen mitten in ſeinem Geſchäft auf das Unangenehmſte überraſchten, und wie durch Zauberey bewirkt, ganz maßleidig machten, Fälle, wo, bey durchaus gleichſcheinenden Verfahren, heute nicht gelingen wollte, was vorgeſtern, was geſtern, ja was die Stunde vorher gelungen war. Ueber alle ſolche Fälle giebt dieſes Lehrbuch alle Aufſchlüſſe und Cautelen, die nur immer dem vielverſuchten Senefelder bekannt waren. Wenn alſo ein Künſtler oder Liebhaber, der genau nach den hier vorliegenden Vorſchriften verfährt, dennoch auf Hinderniſſe ſtoßen ſollte, ſo hat er die Urſache in den angewandten Materialien zu ſuchen, z. B. in der Beſchaffenheit der Seife, des Gummi, des Scheidewaſſers', des Kienrußes, oder in ſonſt einem kleinen nicht berückſichtigten Umſtande; er darf ſich nicht abſchrecken laſſen, und wird im Vertrauen zu ſeinem treuen und offnen Lehrer durch Beharrlichkeit das Ziel erreichen. *)

Es werden in dieſem Lehrbuche außer den ſchon bekannten, und anderwärts z. B. in Karlsruh, Stuttgart, Berlin, London, Paris u. a. a. O. mit Erfolg geübten Zweigen und Manieren des Steindruckes, auch mehrere gelehrt, welche bis jezt noch nicht von dem Erfinder bekannt gemacht worden; und jene ſchon bekannten werden auf ſolche ſichere Grundſätze zurückgeführt, wie es noch

---

*) Wer ſich mit Briefen an Herrn Alois Senefelder wenden will, hat den Vornamen deſſelben nicht zu überſehen, indem noch Mehrere ſeines Namens in München leben; oder man hat, da derſelbe zuweilen auf längere Zeit verreist ſeyn könnte, die Briefe an die hieſige Thienemann'ſche Buchhandlung zu addreſſiren, wo ſie ihm immer richtig zukommen werden.

nicht geſchehen iſt; es werden, wie oben erwähnt, alle die Fehler gezeigt, die, auch bey Beobachtung der verſchiedenen Miſchungen nach den Recepten, in der Manipulation begangen werden können, und die Wirkung hemmen. Auch von ſeinen neueſten Verſuchen, ſtatt des Steines ſich der Metallplatten, ſo wie des von ihm erfundenen Steinpapiers zu bedienen, wird hier kürzlich Nachricht gegeben. Obwohl die Behandlung dieſer leztern beyden Arten des Druckes große Verwandtſchaft mit dem Steindrucke hat, ſo weicht ſie doch in einigen Punkten ſo ſehr von der eigentlichen Lithographie ab (indem z. B. jedes der verſchiedenen Metalle, als Zinn, Kupfer, Meſſing, Eiſen, auch eine verſchiedene Behandlung erfordert) daß Herr Senefelder der Anweiſung über dieſe Gegenſtände ein eigenes Werk in Kurzem zu widmen gedenkt, welches dann als Supplement zu dem gegenwärtigen anzuſehen ſeyn wird.

Ueber die Schönheit der dieſes Lehrbuch begleitenden Muſterblätter braucht hier nichts hinzugefügt zu werden; ſie liegt vor Augen. Nur dürfte folgende Bemerkung nicht überflüßig ſeyn: Es iſt bey ihnen nicht ſowohl auf den innern Kunſtwerth zu ſehen — denn die Vereinigung dieſer Rückſicht mit dem Hauptzwecke würde unter den obwaltenden Umſtänden die Herausgabe des gegenwärtigen Werkes verzögert haben — als vielmehr darauf, daß ſie das Eigenthümliche jeder Manier des Steindruckes in der Vollkommenheit, zu der ſich jezt die Kunſt erhoben hat, zeigen ſollen; ſo iſt, z. B. die nach einem wenig bekannten Kupferſtich mit der Feder auf Stein gezeichnete Landſchaft (Landeck in Tyrol) in Hinſicht auf das Mechaniſche der Behandlung, nämlich der Striche und des Abdruckes, ohne Uebertreibung wohl das Vollkommenſte, was bis jezt in dieſer Federmanier geleiſtet worden, ohne daß man deßwegen in Abrede ſtellen will, es hätte ſich nicht ein in mahleriſcher Hinſicht vollkommneres Original zum Copiren für den gegenwärtigen Zweck auswählen laſſen. In-

deß iſt Herr Alois Senefelder des Vorſatzes, bey längerm Leben auch in dieſer Hinſicht etwas Vorzügliches zu liefern, und eine Sammlung prächtiger Muſterblätter in den verſchiedenen Manieren des Steindruckes für reiche Kunſtliebhaber und Sammler herauszugeben. —

So gehe dann unter guten Vorbedeutungen dieſes Werk in die Welt, um den Ruhm ſeines Verfaſſers zu vermehren, ihm die Achtung aller Kunſtfreunde in und außer Teutſchland zu ſichern, und für ihn eine Ermunterung zu werden, ſein Leben, dem alle Freunde des Vaterlandes und der Künſte eine lange Dauer wünſchen müſſen, ferner ſeiner vielverſprechenden Kunſt und ihrer weitern Ausbildung zu widmen! Ehre iſt ihm durch ſeine Kunſt bereits in reichem Maaße zu Theil geworden; ein weltkluger Mann würde an ſeiner Stelle durch ſie auch ſchon zum reichen Manne geworden ſeyn; das iſt er nicht; aber unſer großmüthiger König hat ihn für Mangel auf die ſpätern Lebenstage geſichert, und ich halte mich zu ſeinem Karakter überzeugt, daß er dieſe Sicherheit und jeden andern Vortheil, den ihm etwa dieſes Werk oder ſeine Kunſt ſonſt noch bringen dürfte, zur Vervollkommnung derſelben und dann dazu anwenden wird, um ſeinen einzigen, jetzt fünfjährigen Sohn, zweckmäßig für dieſelbe zu erziehen, damit dieſer einſt unter denen, die ſie künftig mit Glück üben werden, des väterlichen Namens würdig daſtehe.

München, am Oſtertage 1818.

Friedrich von Schlichtegroll.

Erſte Abtheilung.

Geſchichte des Steindruckes.

Inhalt.

Erſter Abſchnitt.

Von 1796 bis 1800.

Veranlaſſung zu dem Wunſche des Verfaſſers, eine eigene Druckerey zu beſitzen. Mannichfaltige Verſuche deſſelben. Erfindung des Steindruckes. Verbindung mit Gleißner. Glücklicher Anfang. Mangel einer guten Preſſe, und daraus entſtehender Nachtheil. Druckerey bey Hrn. Falter. Verſuche des Herrn Schmid. Bekanntſchaft mit Hrn. Schulrath Steiner und dadurch veranlaßte Vervollkommnung des Steindruckes durch Erfindung der chemiſchen Druckart. Erhaltung des ausſchlüßigen Privilegiums. Verbindung mit Herrn André aus Offenbach. Reiſe nach Offenbach und London. Reiſe der Frau Gleißner nach Wien, um daſelbſt ebenfalls das ausſchlüßige Privilegium nachzuſuchen.

Zweyter Abſchnitt.

Von 1800 bis 1806.

Reiſe des Erfinders nach Wien. Trennung von André und Verbindung mit Hrn. von Hartl. Er erhält das Privilegium exclus. in den Oeſterreichiſchen Staaten, errichtet daſelbſt eine große lithographiſche Anſtalt, die nachgehends dem Herrn Steiner überlaſſen wird. Seine Verſuche in Hinſicht einer Cattundruckerey. Mißlungene Unternehmungen. Abreiſe von Wien.

Dritter Abſchnitt.

Von 1806 bis 1817.

Rückkunft nach München und Errichtung einer Druckerey. Verbindung mit Freyherrn von Aretin. Anwendung des Steindruckes auf das Kunſtfach. Albrecht Dürers Gebetbuch. Handzeichnungen. Muſterbuch. Errichtung vieler Druckereyen. Auflöſung der Aretin'ſchen Anſtalt. Anſtellung bey der Königlichen Steuer-Kataſter-Commiſſion. Wichtige Verbeſſerungen der Kunſt. Reiſe nach Offenbach und ſpäter nach Wien. Unterſuchungen des Hrn. Dir. von Schlichtegroll in Betreff der Lithographie. Dadurch veranlaßte Beſchleunigung der Herausgabe dieſes Werkes.

Geſchichte
der Steindruckerey.

Da mein Vater, Peter Senefelder, aus Königshofen in Franken, Hofſchauſpieler in München war, ſo hatte ich ſeit meiner früheſten Jugend Gelegenheit, viele Theater-Stücke zu ſehen und zu leſen, wodurch ich eine beſondere Vorliebe für dieſen Zweig der Dichtkunſt und für das Theater überhaupt erhielt, ſo daß, wenn ich hätte meiner Neigung folgen dürfen, ich mich ebenfalls der Schauſpielkunſt gewidmet hätte. Ich mußte aber nach dem Willen meines Vaters, welcher durchaus keines ſeiner Kinder für das Theater erziehen wollte, die Rechte ſtudiren, und konnte meine Lieblingsneigung höchſtens nur dadurch befriedigen, daß ich ein paarmal auf einigen Privat-Theatern mitſpielte, und in meinen Nebenſtunden einige dramatiſche Dichtungen wagte. In meinem 18ten Jahre (1789) traf es ſich einmal, daß bey einer Verſammlung von mehreren jungen Freunden die Frage entſtand, wie wir uns in der bevorſtehenden Faſchingszeit unterhalten wollten, und da kam es unter andern auch zu dem Entſchluß, eine kleine theatraliſche Vorſtellung unter uns zu veranſtalten. Ob wir indeß gleich ſehr viele Theater-Stücke dazu in Vorſchlag brachten, ſo fand ſich doch darunter kein einziges, welches dem Wunſche Aller entſprochen hätte, weil jeder eine gute und angemeſſene Rolle ſpielen wollte, und wir überdieß die meiſten Stücke aus Mangel an Frauenzimmern nicht beſetzen konnten. Als wir beynahe ſchon die Hofnung zu dieſer Unterhaltung aufgeben mußten, that der jetzige Hofſchauſpieler, Herr Kürzinger, mir den Vorſchlag, ich möchte für uns ein eigenes Schauſpiel ſchreiben, und weil ich gerade vor kurzer Zeit eines ange-

fangen hatte, in welchem zufälliger Weiſe für jeden meiner Freunde eine paßende Rolle war, die ich nun nach eines jeden Wunſch noch mehr herausheben konnte, ſo wurde dieſer Vorſchlag auch wirklich ausgeführt.

Ich vollendete das kleine Stück: "Die Mädchenkenner,, in kurzer Zeit; es wurde einſtudirt, und konnte jeden Augenblick aufgeführt werden; aber durch einen beſondern Zufall, wodurch wir das dazu beſtimmte Privat-Theater nicht erhielten, wurden wir veranlaßt, um die Erlaubniß anzuſuchen, es auf dem kurfürſtlichen Hoftheater aufführen zu dürfen, welche wir auch durch den Beiſtand meines Vaters erhielten. Der übergroße Beifall, mit welchem ſowohl der Verfaſſer als die Schauſpieler überhäuft wurden, ermunterte mich, das kleine Stück drucken zu laſſen; und obwohl ich die Exemplare ziemlich freigebig unter alle meine Bekannte ausgetheilt hatte, ſo erhielt ich doch für den Ueberreſt von dem Buchhändler Lentner in München noch ſo viel, daß mir nach Abzug aller Unkoſten 50 fl. reiner Gewinnſt übrig blieb.

Ich hatte keine 8 Tage an der Kleinigkeit gearbeitet, und, das Vergnügen ungerechnet, ein ſo großer Vortheil! Was Wunder, daß ich nun für meine Zukunft nicht bange war! Meine Liebe zum Theater nahm immer mehr überhand, und da mein Vater kurz darauf ſtarb (1791), ich auch zur Vollendung meiner akademiſchen Studien in Ingolſtadt keine weitere Unterſtützung fand, ſo faßte ich um ſo leichter den Entſchluß, mich der dramatiſchen Kunſt als Dichter und Schauſpieler zu widmen.

Ich konnte indeß bei dem Hoftheater keine Aufnahme finden, deſſen Perſonale meiner Familie abgeneigt war, weil meine Mutter mit ihrer zahlreichen Familie durch die Gnadc des Kurfürſten eine größere Penſion erhielt, als ſie der Ordnung nach hätte erwarten können. Bei einigen herumziehenden Theatern, z. B. in Regensburg, Nürnberg, Erlangen und Augsburg, wo ich hinlänglich Noth und Ungemach erlitt, wurde mein Enthuſiasmus in zwey Jahren völlig abgekühlt, und ich beſchloß nun, da ich Trotz aller meiner nicht unbedeutenden Kenntniſſe für den Augenblick keine andere Ausſicht fand, mich künftig als Schriftſteller zu nähren.

Ich hatte bereits mehrere dramtiſche Stücke verfertiget, von denen die meiſten mit großem Beyfall aufgeführt wurden; ich wollte alſo vor der Hand einige derſelben drucken laſſen, um durch den daraus zu ziehenden Gewinnſt meinen nöthigen Unterhalt zu decken. Ich gab eines derſelben bey dem Herrn Hübſchmann in München in die Druckerey, und als der erſte Bogen fertig war, ſo machte ich wieder dem Buchhändler Herrn Lentner den Antrag, mir einen Theil der Exemplare oder das Ganze abzunehmen. Dieſer erklärte mir zwar, daß ich beſſer gethan hätte, ihm das Manuſcript zu überlaſſen; da es aber ſchon angefangen ſey, ſo ſollte ich nur trachten, es vor Anfang der Leipziger Oſter-Meſſe zu vollenden, in welchem Falle er mir ein Honorar, welches mir nach Abzug aller Unkoſten einen Betrag von 100 fl. verſchafft hätte, verſprach. Ich bat alſo Herrn Hübſchmann den Druck bis dahin vollenden zu laſſen, und auf deſſen Verſicherung der Unmöglichkeit, ließ ich die lezten Bögen in einer andern Druckerey verfertigen. Demungeachtet wurde das Schauſpiel erſt 14 Tage nach der Meſſe fertig, und mit genauer Noth erhielt ich nun vom Herrn Lentner ſo viel, daß ich die Druckkoſten beſtreiten konnte.

Meine Hoffnung des Gewinnſtes war alſo verlohren. Ich hatte indeß die ganze Manipulations-Art des Druckes genau geſehen, weil ich manchen Tag in der Buchdruckerey zubrachte. Ich fand, daß die Buchdruckerkunſt für mich gar nicht ſchwer zu erlernen ſeyn würde, und ich konnte dem Wunſche nicht widerſtehen, ſelbſt eine kleine Druckerey zu beſizen. „Da wirſt du, dachte ich, deine eigenen Geiſtes-Producte ſelbſt drucken, und ſo mit Geiſtes- und körperlichen Arbeiten gehörig abwechſeln können.“ Auch konnte ich mir einen anſtändigen Unterhalt verſchaffen, und dadurch ein freier ganz unabhängiger Menſch werden.

Dieſe Idee nahm mich ſo ſehr ein, daß ich allerley Wege einſchlug, ſie zu realiſiren. Hätte ich das dazu nöthige Geld gehabt, ſo würde ich mir damals Lettern, eine Preſſe und Papier gekauft haben, und die Steindruckerey wäre wahrſcheinlich ſobald noch nicht erfunden worden. Der Mangel an dieſem aber brachte mich auf

andere Projekte. Ich wollte mir anfänglich Lettern vertieft in Stahl ſtechen; dieſe Matritzen wollte ich dann in Leiſten von Birnbaumholz einſchlagen, aber nicht nach der Länge des Holzes, ſondern in die ſogenannte Hirnſeite; da würden die Buchſtaben ſich erhoben ohngefähr ſo, wie die gegoſſenen Lettern eines Buchdruckerſatzes, ausgenommen haben, und wie ein Holzſchnitt abzudrucken geweſen ſeyn. Eine vom Buchsbaumholz ſchön gepreßte Tàbackdoſe brachte mich auf dieſen Gedanken, und einige Verſuche zeigten mir nicht nur die Möglichkeit der Ausführung, ſondern ſogar, daß ich leicht eine Maſchine erdenken könnte, wodurch das Einſchlagen noch geſchwinder geſchähe, als ein Buchdrucker ſeine Lettern ſetzen kann. Ich behalte mir vor, dieſe, vielleicht fruchtbare, Idee künftighin mit den inzwiſchen ausgedachten Verbeſſerungen, dem Publikum anderswo vorzulegen. Ich mußte aber das ganze Unternehmen aus Mangel an Werkzeug und hinlänglicher Geſchicklichkeit im Schriftſtechen wieder aufgeben.

Nun kam ich auf den Einfall, ob ich nicht, wenn ich nur ſo viel Lettern hätte, als nöthig wären, eine einzige Kolumne oder Seite zu ſetzen, dieſen Satz in eine weiche Erde eindrücken, und dieſen vertieften Eindruck auf ein mit fließendem Siegelwachs bedecktes Bretchen als erhoben, und wie eine in Holz geſchnittene Zeile oder Tafel ſtereotypiſch wieder geben könnte. Der Verſuch gelang in Kurzem ganz vollkommen. Ich ſezte nämlich aus Thon, feinem Sand, Mehl und Kohlenſtaub eine Art Teig zuſammen, welche mit wenig Waſſer vermiſcht, ſo feſt als möglich zuſammgeknetet, den Eindruck der Lettern ſehr gut annahm, und in Zeit einer Viertelſtunde ſo trocken wurde, daß ich langſam gewärmtes Petſchirwachs vermittels einer kleinen Preſſe vollkommen darinn abdrucken konnte. Wenn ich nun dieſe in Siegelwachs erhoben hergeſtellten Zeilen mit Buchdrucker-Schwärze durch einen ledernen mit Roßhaar ausgeſtopften ſogenannten Buchdrucker-Ballen einſchwärzte, ſo wurde der Abdruck ſo rein, als er immer bey einem Satze aus gewöhnlichen Lettern werden konnte. Durch eine Beymiſchung von feingeriebenem Gips unter das Siegelwachs wurde dieſes leztere härter, als die gewöhnliche aus Bley und Spießglanz beſtehende Lettern-Maſſe, und der Ausführbarkeit meiner Erfindung, auf dieſe leichte Weiſe ſtereotypiſche Tafeln zu bilden, deren

Namen ich übrigens damals noch nicht kannte, ſtand nichts im Wege, als einige kleine Vorrichtungen und ein geringer Lettern-Vorrath. Gleichwohl überſtieg es doch meine damaligen Geldkräfte, auch nur dieſen kleinen Hinderniſſen abzuhelfen, ſo, daß ich auch dieſen Gedanken als für mich zu koſtſpielig vor der Hand wieder aufgab, um ſo mehr, da ich während dieſer leztern Proben auf einen neuen Plan verfiel, welcher mir am allerleichteſten ausführbar ſchien.

Ich wollte nämlich die gewöhnliche Buchdruckerſchrift ganz genau und zwar verkehrt nachſchreiben lernen. Wenn ich einmal hierin die gehörige Geſchicklichkeit hätte, dachte ich dieſelbe auf eine nach gewöhnlicher Art mit Aetzgrund überzogene Kupferplatte mit einer elaſtiſchen Stahlfeder zu ſchreiben, ſodann mit Scheidewaſſer einzuätzen, und beim Kupferdrucker abdrucken zu laſſen. Ich hatte auch bereits in einigen Tagen ſchon eine ziemliche Fertigkeit im Verkehrtſchreiben, ſo, daß ich mich getroſt über das Radiren in Kupfer hermachte. Hier fand ich freilich ſchon größere Schwierigkeiten; das Schreiben auf Kupfer in den Aetzgrund war bey weitem nicht ſo leicht als auf Papier; dann foderte auch das Zubereiten der Kupferplatte, das Aetzen u. ſ. w. einige Uebung; doch alles dieſes hoffte ich in kurzer Zeit zu überwinden. Das einzige, was mir jezt noch den hauptſächlichſten Anſtand verurſachte, war, daß ich die zufälliger Weiſe beym Schreiben gemachten Fehler nicht gut zu verbeſſern wußte. Die Vortheile der Kupferſtecher, beſonders der ſogenannte Deckfirniß, waren mir ganz unbekannt; es blieb mir alſo kein anderes Mittel, als die fehlerhaften Stellen mit einem in geſchmolzenes Wachs getauchten Pinſel zu überſtreichen, wodurch ſie eine Wachsdecke bekam, die aber gewöhnlich ſo dick wurde, daß ich nicht mehr gehörig hindurch arbeiten konnte, und die Verbeſſerung der Fehler auf eine nochmalige Wiederholung der ganzen Arbeit, oder für den Grabſtichel, welchen ich aber noch nicht führen konnte, aufſparen mußte. Da jedoch meine bisher gemachten Proben zu meiner vollkommenen Befriedigung ausfielen, ſo ſuchte ich deſto ſtandhafter auch dieſes Hinderniß aus dem Wege zu räumen. Ich hatte von meinen Studenten-Jahren her mehrere chemiſche Kenntniſſe erlangt, und wußte, daß ſich die meiſten Harzgattungen, welche dem Schei-

dewaſſer widerſtehen, ſo wie die Fettigkeiten, Wachs, Unſchlitt u. dgl., theils in ätheriſchem Oele oder Weingeiſt, theils auch in Alkalien auflöſen und verdünnen laſſen. Es kam hier darauf an, eine dünne Maſſe zu erhalten, welche ſich im kalten Zuſtande auf die vorher mit Aetzgrund überzogene Kupferplatte ſehr fein aufſtreichen ließ, ſchnell trocknete, nach dem Trocknen die gehörige Feſtigkeit erhielte, ohne ſpröde zu ſeyn, und vor allem beym Ueberſtreichen der Fehler den Aetzgrund nicht angriffe. Einige Verſuche mit Weingeiſt und verſchiedenen Harzgattungen gaben mir keine Befriedigung; der einzige Verſuch, den ich mit Terpentinöhl und Wachs machte, mißlang auch, weil ich vermuthlich die Miſchung mehr als nöthig verdünnte, wodurch ſie auf der Platte zu ſehr auseinander floß, und den darauf befindlichen Aetzgrund mitauflößte, welches zugleich mehrere gutgerathene Stellen verdarb; auch trocknete dieſe Miſchung ſehr langſam bis auf den Grad, welcher nöthig war, um wieder recht rein hindurch arbeiten zu können. Zum Glücke machte ich mit dieſer Materie keine weitern Verſuche, ſonſt würde ich wahrſcheinlich die Stein-Druckerey nicht erfunden haben, indem ich gegenwärtig gar wohl aus Terpentin-Oel, Wachs und Maſtix einen zu meinem damaligen Zwecke vollkommen brauchbaren Deckfirneiß zuzubereiten weiß.

Ich gieng alſo zu einem Verſuche mit Wachs und Seife über, welcher mir auch über alle Erwartung gelang. Eine Miſchung aus drey Theilen Wachs mit einem Theile gewöhnlicher Unſchlittſeife auf dem Feuer geſchmolzen, mit etwas feinem Kienruß verſetzt, und dann in Regenwaſſer aufgelößt, — gab mir eine Art ſchwarze Dinte, womit ich die gemachten Fehler am allerleichteſten verbeſſern konnte.

Nun war zu meinem Projecte, meine Schriften künftighin in Kupfer zu ätzen, nur noch das Einzige erfoderlich, daß ich eine beſſere Fertigkeit im Schreiben erlangte, um meine Handſchrift den Druck-Lettern ſo viel als möglich ähnlich zu machen; hierzu war aber fleißige Uebung nothwendig. Da fand ſich nun ein neuer Stein des Anſtoßes. Wenn ich mein einziges Kupferblättchen beſchrieben, geätzt, und bey einem guten Freunde, welcher eine Kupferdrucker-Preſſe beſaß, abgedruckt hatte, ſo mußte ich

wieder einige Stunden mühſam mit Abſchleifen und Poliren der Platte zubringen, wodurch die Platte ſelbſt ſehr an Dicke abnahm.

Dieſes brachte mich auf die Idee, zu meinem Exercitium, einsweilen eine Zinnplatte zu gebrauchen, welche ſich viel leichter abſchaben und poliren ließ. Ein alter Zinnteller meiner Mutter wurde ſogleich in Requiſition geſezt. Doch die Verſuche fielen beym Aetzen ſehr unvollkommen aus; weil das Zinn wahrſcheinlich mit Blei vermiſcht war, und ich überdieß bloßes Scheidewaſſer anſtatt Königswaſſer angewendet hatte.

Ich ſezte die Verſuche mit Zinn nicht weiter fort, weil ich eben ein ſchönes Stückchen ſogenannter Kellheimer-Platten zum Behufe des Farbreibens erhandelt hatte, und mir einfiel, daß ich dieſe Steinplatte, wenn ich ſie mit meiner Wachsdinte beſtriche, wohl zu Uebungen eben ſo gut, als Kupfer- oder Zinnplatten gebrauchen könnte, wozu mich die wenige Mühe, welche das Abſchleifen der Steinplatten koſten würde, noch beſonders ermunterte. Alle deshalb gemachten Proben gelangen vollkommen, und ohnerachtet ich bey meinem anfänglichen Verſuche an nichts weniger dachte, als daß man den Stein zum abdrucken ſelbſt benutzen könnte, (weil ich bis dahin nur ſehr dünne Steinplatten von dieſem Kellheimer Kalkſtein geſehen hatte, welche mir die zum Abdrucken nöthige Gewalt, ohne Zerbrechen, nicht auszuhalten ſchienen,) ſo glaubte ich doch bald auch hierzu die Möglichkeit gefunden zu haben. Auf dem Steine ließen ſich durch ein etwas ſtärkeres Andrücken der elaſtiſchen Stahlfeder die breiten Striche der Buchſtaben mit einem Zug viel reiner darſtellen, als auf dem Kupfer, wo bey dem mindeſten Schiefhalten der Feder auf einer oder der andern Seite des Strichs immer ein wenig von dem Aetzgrunde oft für das Auge nicht ſichtbar ſtehen blieb, wodurch das Scheidewaſſer nicht gehörig durchdringen konnte, und die Striche alſo ihre Schärfe verlohren, welche ſie hingegen auf der Steinplatte weit vollkommener erhielten. Ich beobachtete zugleich, daß ich weit weniger und ſehr mit Waſſer geſchwächtes Scheidewaſſer nöthig hatte. Ein Steinmetz,

welchen ich der Preiſe wegen fragte, verſicherte mich, daß er mir dieſe Art Kalk-ſchiefer-Steinplatten von 1 bis 8 Zoll Dicke verſchaffen könnte; ich war alſo der Beſorgniß des Zerſpringens überhoben, und das Einzige, was ich noch erfinden mußte, um den Stein ganz wie Kupfer zu gebrauchen, war entweder das Mittel, dem Steine eine größere Politur zu geben, oder eine Farbe, welche ſich reiner von dem Stein wegwiſchen ließ, als die gewöhnliche Kupferdrucker-Farbe. Denn der Stein nimmt durchaus nicht diejenige Politur an, welche die Anwendung der gewöhnlichen Buchdrucker-Schwärze erfodert (und dieß mag auch die Urſache ſeyn, warum nicht längſt vor mir von Kupferſtechern der Stein zum Aetzen als Surrogat des Kupfers angewendet worden, da ich mit Wahrſcheinlichkeit vermuthe, daß längſt ſchon ähnliche Verſuche gemacht, aber alsbald wieder verlaſſen worden ſind.)

Beydes koſtete mich eine Menge Verſuche; alle mögliche Schleif- und Polier-Mittel wurden angewandt, ohne meinen Zweck vollkommen zu erreichen.

In Abſicht auf das Poliren des Steines leiſtete noch die beſten Dienſte, wenn ich den rein geſchliffenen Stein mit einer Miſchung aus einem Theile concentrirten Vitriolöls und 4 oder 5 Theilen Waſſers übergoß. Dieſe Miſchung, welche ſehr ſcharf iſt, hat die Eigenſchaft, auf dem Kalkſtein ſchnell aufzubraußen, aber gleich wieder nachzulaſſen, ſo, daß man verſucht ſeyn ſollte, zu glauben, das Vitriolöhl habe ſich bereits geſättiget, und ſeine Kraft verlohren, welches aber nicht iſt, weil das nämliche Aetzwaſſer, auf eine unberührte Stelle des Steins gebracht, ſogleich wieder aufbraußt. Die Urſache davon iſt, daß ſich ſogleich auf der Oberfläche des Steins eine feſte Haut von Gyps bildet, welche dieſem Aetzwaſſer ferner undurchdringlich iſt. Gießt man nun das Aetzwaſſer weg und trocknet den Stein, ſo erhält er durch leichtes Abwiſchen mit einem Lappen eine glänzende Politur; leider iſt ſie aber ſo dünn und ſo wenig haltbar, daß man kaum fünfzig reine Abdrücke machen kann, ohne das vorige Verfahren, jedoch mit einigem Nachtheil der Zeichnung, wieder zu erneuern. Wenn man indeß auf die jetzige chemiſche Art, das heißt, naß abdrucken will, und die Stein-

platte

platte ſchon vor dem Zeichnen und nachherigen Aetzen mit Scheidewaſſer durch Vitriol-öhl poliert hat, ſo kann man ohne weiteres mehrere tauſend Abdrücke machen, welches in der Folge am rechten Orte noch ausführlicher beſchrieben wird.

Was die zweyte Schwierigkeit, die Auffindung einer von dem Steine leicht wegzuwiſchenden Farbe betrifft, ſo zeigten mir alle deshalb gemachten Verſuche, daß auf einem nicht mit Vitriolöhl präparirten Steine keine beſſer war, als leichter Oelfirniß mit feiner Frankfurter-Schwärze und etwas Weinſtein fein gerieben, und mit einer ſchwachen Auflöſung von Pottaſche und Kochſalz in Brunnenwaſſer von dem Steine abgewiſcht. Nur geſchah es oft, daß die gezeichneten Stellen bey einer etwas unvorſichtigen Behandlung zugleich mit herausgewiſcht wurden, und nachher oft nur nach langer Bemühung wieder Farbe annahmen. Die Erinnerung an dieſe Erſcheinung, die ich mir damals nicht ganz vollkommen erklären konnte, leitete mich einige Jahre nachher auf die Erfindung der jetzigen chemiſchen Steindruckerey.

Ich habe mich bey der Erzählung dieſer verſchiedenen Proben deswegen ſo lange aufgehalten, um es dem Leſer deutlich zu machen, daß ich nicht durch Zufall, ſondern nur auf dieſem durch emſiges Nachdenken vorgezeichneten Wege die Steindruckerey erfand. Die Tinte kannte ich alſo ſchon, ehe ich an ihre Anwendung auf Stein dachte; den Stein nahm ich zuerſt blos, um mich im accuraten Schreiben zu üben; die Leichtigkeit des Schreibens auf den Stein (die viel größer iſt, als auf Metall und Aetzgrund) lockte mich dann an, den Stein ſelbſt zum Abdruck brauchbar zu machen. Dazu mußte ich die Möglichkeit erfinden, von dem, im Vergleich mit Kupferplatten nur ſchwach polirten Steine die Schwärze vollkommen rein an allen nicht vertieften Stellen abwiſchen zu können, ſo wie es der Kupferdrucker mit ſeiner Kupferplatte vermag.

Damals wurden meine ferneren Verſuche in dieſer vertieften Art des Steindrucks durch eine neue zufällige Entdeckung gänzlich unterbrochen. Da ich bis dahin eigentlich noch wenig Neues erfunden, ſondern blos die Theorie des Kupferdrucks auf Stein-

platten angewandt hatte, ſo wurde im Gegentheil durch die gleich zu beſchreibende neue Entdeckung auch eine ganz neue Art des Drucks begründet, welcher im Grunde alle folgende Manieren ihr Entſtehen zu danken hatten. Wäre der Stein blos als Surrogat des Kupfers zu benützen geweſen, ſo würde ich Troz einiger vorher bemerkten Vortheile dennoch bey irgend einigem Anwachs meiner Geldkräfte zu den Kupferplatten wieder zurückgekehrt ſeyn, und zwar aus folgenden Gründen: Erſtens wegen der nöthigen Dicke und Schwere der Steinplatten; zweytens, weil das Drucken langſamer von Statten gieng, als beym Kupfer; Drittens, weil ich es bey dem nöthigen ſtarken Abwiſchen wahrſcheinlich mit der Feinheit nie beſonders weit gebracht hätte, leztens und hauptſächlich aber, weil mir der nachherige Sporn, nämlich die Neuheit der Erfindung, gefehlet haben würde, da ich mich ſogar noch erinnerte, als Kind von 5 oder 6 Jahren in Frankfurt oder Mainz eine Noten-Druckerey geſehen zu haben, wo die Noten in ſchwarze Schieferſteine geſtochen waren. Ich hatte oft mit den zerbrochenen Steinen, wovon vor unſerer Hausthüre ein großer Haufen lag, geſpielt, und ohnerachtet ich in der Folge, als ich erwachſen war, nie mehr von dieſer Druckerey etwas erfahren konnte, ſo war ich doch nur zu gut überzeugt, daß die Erinnerung daran kein bloßer Traum war. Es mußte, da der Notenſtich auf Zinn damals erſt erfunden und als Geheimniß behandelt wurde, Jemand auch ſolche Verſuche auf Thonſchiefer gemacht haben, welche er aber wahrſcheinlich wegen der großen Zerbrechlichkeit dieſer Platten und wegen der Mühſamkeit des Gravierens, da der Thonſchiefer eine Art Schleifſtein iſt, und alle Inſtrumente ſchnell abnuzt, mit dem leichtern Zinnſtich verwechſelt hatte. Genug, ich war nicht der erſte Erfinder weder des Stein-Stichs noch des Abdruckens von Steinen; ſelbſt geäzt wurde auf Steinplatten ſchon Jahrhunderte vor mir, und nur erſt, als ich die beſagte neue Erfindung machte, von welcher ich gleich ausführlich ſprechen werde, wobey ich von der verſuchten vertieften Manier zu der erhobenen übergieng, und dazu meine neue Tinte anwendete, *) konnte ich mich für den Erfinder einer neuen Kunſt halten; welches

*) Damals konnte ich nicht vermuthen, daß es noch eine ſelbſt von dieſer, zu jener Zeit

mich ſogleich beſtimmte, alle übrige Verſuche aufzugeben, und blos auf dieſem Wege fortzuarbeiten.

Indem ich nun von dieſer Entdeckung handle, welche darin beſtand, auf erhabene Art zu ätzen, und nach Weiſe der Holzſchnitte Abdrücke zu machen, welches der eigentliche Anfang meiner lithographiſchen Laufbahn wurde, ſo hoffe ich, daß es dem Leſer nicht ganz unintereſſant ſeyn werde, ſelbſt den geringfügigſten Umſtand zu erfahren, welchem die jetzige Lithographie ihr Daſeyn zu verdanken hat.

Ich hatte eben eine Steinplatte ſauber abgeſchliffen, um ſie nachher wieder mit Aetzgrund zu überziehen, und darauf meine Uebungen im Verkehrtſchreiben fortzuſetzen, als meine Mutter von mir einen Wäſchzettel geſchrieben haben wollte. Die Wäſcherin wartete ſchon auf die Wäſche, es fand ſich aber nicht gleich ein Stückchen Papier bey der Hand; mein eigener Vorrath war durch Probedrücke zufällig eben zu Ende gegangen; auch die gewöhnliche Schreibtinte war eingetrocknet, und da Niemand, um friſche Schreibmaterialien herbeyzuſchaffen, zu Hauſe war, ſo beſann ich mich nicht lange, und ſchrieb den Waſchzettel einſtweilen mit meiner vorräthigen aus Wachs, Seife und Kienruß beſtehenden Steintinte auf die abgeſchliffene Steinplatte hin, um ihn, wenn friſches Papier geholt ſeyn würde, wieder abzuſchreiben.

Als ich nachher dieſe Schrift vom Stein wieder abwiſchen wollte, kam mir auf einmal der Gedanke, was denn aus ſo einer mit dieſer Wachstinte auf Stein geſchriebenen Schrift werden würde, wenn ich die Platte mit Scheidewaſſer ätzte, und ob ſie ſich nicht vielleicht nach Art der Buchdrucker-Lettern oder Holzſchnitte einſchwär-

neuen, ſo wie von allen übrigen ganz verſchiedene Druckart geben könnte, welche mir zu erfinden beſtimmt war, und welche nicht wie die übrigen in rein mechaniſchen, ſondern ganz chemiſchen Eigenſchaften der Materie ihren Grund hat; denn ſelbſt auch die damals (1796) neue Manier war doch noch immer, in Abſicht des Abdruckens, rein mechaniſch, dahingegen die jetzige chemiſche Druckerey, wozu ſeit 1799 der erſte Anfang von mir gemacht wurde, rein chemiſch zu nennen iſt.

zen und abdrucken ließe. Meine bisherige Erfahrung im Aetzen, nach welcher ich wußte, daß das Scheidewaſſer eben ſo gut nach der Breite als in die Tiefe wirke, ließ mich zwar gleich vermuthen, daß ich die Buchſtaben durch das Aetzen nicht ſehr beträchtlich würde erhöhen können; weil aber die Schrift ziemlich grob geſchrieben war, alſo vom Scheidewaſſer nicht ſo geſchwind unterfreſſen werden konnte, ſo machte ich mich friſch an einen Verſuch. Eine Miſchung von einem Theil Scheidewaſſer und zehn Theil Waſſer ließ ich 5 Minuten lang 2 Zoll hoch auf der beſchriebenen Steinplatte ſtehen; die Platte war nach Art der Kupferſtecher mit einer Einfaſſung von Wachs verſehen, damit das Waſſer nicht ablaufen konnte. Nun unterſuchte ich die Wirkung des Scheidewaſſers, und fand die Schrift bis auf ein Zehntel einer Linie oder ohngefähr auf die Dicke eines Kartenblattes erhöhet.

Einige feine und wahrſcheinlich nicht ſaftig genug geſchriebene Striche hatten theilweis Schaden gelitten, die übrigen Striche aber hatten an ihrer Breite nur unmerklich verlohren, ja ganz und gar nicht im Verhältniß der Tiefe, ſo daß ich gegründete Hofnung bekam, eine gut geſchriebene Schrift, beſonders Druckbuchſtaben, an welchen ohnehin wenige feine Striche ſind, noch beträchtlich mehr in die Höhe ätzen zu können.

Nun machte ich mich ans Einſchwärzen; dazu nahm ich einen feinen ledernen mit Roßhaar ausgeſtopften Ballen, welchen ich ſehr zart mit einer aus dickem Leinöhlfirniß und Kienruß beſtehenden Farbe einrieb. Mit dieſem Ballen wurde die Schrift auf allen Stellen mehrere Mahle überdupft. Es zeigte ſich, daß alle Buchſtaben die Farbe gut angenommen, ſich aber auch zugleich in allen Zwiſchenräumen, welche weiter als eine halbe Linie waren, Farbe angeſetzt hatte; daß dieſes von der zu großen Nachgiebigkeit des Ballens herrührte, begriff ich ſogleich. Ich reinigte alſo meine Platte mit Seifenwaſſer, zog das Leder des Ballens viel ſtraffer an, nahm weniger Farbe darauf, und es verlohr ſich jener hie und da hängen gebliebene Schmutz bis auf ſolche Zwiſchenräume, welche ſchon zwey oder mehrere Linien von einander entfernt waren.

Dadurch wurde mir klar, daß ich meinen Zweck durch einen Farbenaufträger von noch ſteiferer Materie beßer als durch den nachgiebigen Druckballen erreichen würde. Ich verſuchte es ſogleich mit einem Stückchen Glas von einem zerbrochenen Spiegel, und da der Verſuch ziemlich gut gelang, mit elaſtiſchen Metallplatten, und zulezt erhielt ich durch ein dünnes Bretchen von einem Schachteldeckel (über welchem ſich eine Ueberlage von feinem Tuch und einem äußerſt gleich gehobelten, einen Zoll dicken Brettchen befand) ein ſo vollkommenes Werkzeug zum Einſchwärzen, daß mir weiter nichts mehr zu wünſchen übrig blieb.

Meine ferneren Verſuche mit der auf Stein geſchriebenen Schrift fielen weit beſſer aus, als die vorher in die Tiefe gemachten. Das Einſchwärzen gieng viel geſchwinder, und zum Abdrucke war kaum der vierte Theil Kraft erfoderlich, welcher ſonſt bey der vertieften Manier nöthig war; dadurch wurden die Steine dem Zerſpringen nicht ſo ſehr ausgeſetzt, und was mir das Hauptſächlichſte war, dieſe Druckart war eine ganz neue Erfindung, die vor mir noch Niemand gemacht hatte. Ich konnte alſo darauf ein Privilegium und ſogar eine Unterſtützung zu erhalten hoffen. Dieſe Hoffnung wuchs noch, als ich erfuhr, daß Riegel in München, welcher eine neue Art Frankfurter Schwärze aus Dorfkohlen erfunden hatte, (die jedoch kein Menſch als hinlängliches Surrogat gebrauchen konnte, wie ich mich aus meinen Proben ſelbſt überzeugte) 10,000 fl. zur Errichtung einer Fabrik erhalten hatte. Herr Riegel erwarb ſich in der Folge durch Fabrizirung anderer Farben mehrere Verdienſte, als durch ſeine Frankfurter Schwärze; und ſein ſchöner Münchner-Lack würde mit der Zeit kein unbedeutender Handelsartikel geworden ſeyn, wenn er nicht geſtorben wäre, ohne ſelbſt ſeiner Gattin die Bereitungsart mitzutheilen. Ich überſah ſogleich das weite Feld, in welchem mit der Zeit meine Steindruckerey nützlich angewendet werden konnte, und zweifelte alſo nicht im geringſten bey aufgeſtellten Beweiſen ihres Werthes eine Unterſtützung zu erhalten, ſollte ſie auch nur den 20ſten Theil von demjenigen betragen, was Herr Riegel für ſeine ganz unbrauchbare und ſchon im Entſtehen wieder vernichtete Sache erhielt.

Die neue Kunſt war erfunden, ſogar ziemlich von mir eingeübt; jedoch um ſie auszuführen und davon leben zu können, war wieder ein kleines Kapital zu Anſchaffung einer Preſſe, mehrerer Steinplatten, etwas Papier, verſchiedener Werkzeuge und dergl. nothwendig. Wollte ich alſo meine Hoffnung nicht abermals aufgeben, ſo blieb mir kein anderes Mittel, als zu ſuchen, auf irgend eine Art das nöthige Geld zu erhalten. Alle meine Bemühung war jedoch fruchtlos; nur ein einziger Ausweg, welcher in der Folge einige Hülfe verſprach, zeigte ſich. Einer meiner Bekannten nämlich, welcher bei der Artillerie diente, konnte ſeinen Abſchied erhalten, wenn er anſtatt ſeiner Perſon einen andern tauglichen Mann ſtellte. Er machte ſich für dieſen Fall anheiſchig, einem ſolchen für ihn Eintretenden 200 fl. Handgeld zu bezahlen. Bey meiner Hilfloſigkeit fiel ich ſogleich darauf, dieſe Gelegenheit ſelbſt zu benutzen, und bot mich ihm als ſeinen Erſatzmann an. Ich dachte: " wenn du bey der Artillerie biſt, und nur erſt das Exerciren kannſt, ſo bekommſt du leicht Urlaub, und die Erlaubniß, auf deine Fauſt drucken zu dürfen. Deine Wachten kannſt du bezahlen, und im ganzen Jahre ſind dann nur einige Wochen in der Exercierzeit, wo du deinem Regimente ganz angehöreſt. Haſt du dir einige Hundert Gulden verdient, ſo findeſt du leicht Gelegenheit, einen andern wieder für dich einſtehen zu laſſen, und nimmſt deinen Abſchied; oder im ſchlimmſten Falle, — wie bald ſind 6 Jahre vorüber! Vielleicht kannſt du auch bey der Artillerie dein Glück machen. Du willſt durch Eifer und ſolides Betragen dich auszeichnen. Deine Kenntniſſe in den meiſten zu dieſem Stand gehörigen Fächern ſind ſo, daß wahrſcheinlich Wenige bey dem Artillerie-Corps viel vorzüglichere beſitzen werden. Mathematik, beſonders Mechanik und Geometrie waren von jeher deine liebſte Beſchäftigung; du warſt in dieſen Wiſſenſchaften im Münchner Lyceum einer der erſten; es kann alſo gar nicht fehlen, daß du dich auszeichneſt, bemerkt und befördert wirſt ", — und was dergleichen ſchimäriſche Hoffnungen mehr waren.

Mein Entſchluß war feſt, und ſchon am dritten Tage gieng ich mit einem Transport Rekruten nach Ingolſtadt, dem damaligen Standquartiere der baieriſchen Artil-

lerie. Ich kam freylich mit ganz andern Empfindungen in dieſe Stadt, als die waren, mit welchen ich ſie das leztemal als Akademiker verlaſſen hatte. Indeß der Gedanke an meine Erfindung erhob mein Gefühl bis zu dem Bewußtſeyn einer gewißen Würde, und tröſtete mich mit der Ausſicht auf eine fröhliche Zukunft. Ich ward nun dem Regiments-Chef vorgeſtellt, und ſchlief eine Nacht in der Kaſerne, wo unangenehme Bemerkungen und der pöbelhafte Scherz eines Korporals, welcher um einen von den Rekruten zu necken und ihn fürchten zu machen, einen andern verſtellter Weiſe abprügelte, mir das vorſchwebende Soldaten-Glück ziemlich in Schatten ſtellte. Als ich des andern Morgens einrollirt werden ſollte, und auf Befragen um meinen Geburtsort, die Stadt Prag nannte, erhielt ich die Weiſung, man könne mich auf eben kürzlich erhaltenen höchſten Befehl, welcher alle Ausländer von dem baieriſchen Kriegsdienſt ausſchließe, nicht annehmen, wenn ich nicht dazu von dem churfürſtl. Hofkriegsrathe eine beſondere Ausnahms-Vergünſtigung beybrachte. Und ſo machte ich mich denn, zwar um eine Hoffnung ärmer, demohngeachtet aber auch nicht in allzugroßer Verzweiflung, wieder auf den Rückweg. Als ich von der Donaubrücke in den majeſtätiſchen Strom hinabſah, in welchem ich als Student beym Baden ſchon einmahl beynahe den Tod gefunden hätte, ſo konnte ich freylich den Gedanken nur mit Mühe unterdrücken, daß meine damalige Rettung für mich eigentlich kein Glück geweſen ſey, weil ein zu ungünſtiges Schickſal mir ſogar das, dem Hülfloſeſten ſonſt noch übrige Mittel, ſeinen Unterhalt auf eine ehrliche Art zu verdienen, nämlich den Soldatenſtand, zu verweigern ſchien.

Indeß ich gab von jeher, von der Hoffnung tauſendmal betrogen, doch mit unerſchütterlicher Geduld mich gar zu leicht ihren neuen Lockungen hin, und den geſcheiterten Plan erſezte ſogleich ein neues Projekt. Ich wollte vor der Hand meine Schriftſtellerey aufgeben, und bloß Drucker um Lohn werden.

Ein Stückchen äuſſerſt ſchlecht gedruckte Muſiknoten aus einem alten Geſangbuche, welches ich noch in Ingolſtadt aus einem Kramladen erhielt, weckte ſogleich

die Idee, daß ich mit meiner neuen Druckart auch Muſikalien weit ſchöner als mit bleyernen Lettern liefern könnte. Ich wollte gleich bey meiner Zurückkunft nach München zu dem Muſikalien-Händler Herrn Falter gehen, ihn für meine Erfindung gewinnen, und einen kleinen Vorſchuß zu erhalten ſuchen. Hätte ich dieß gethan, ſo wäre vielleicht meine Kunſt ſchon lange auf einer höhern Stufe der Vollkommenheit, vielleicht wäre ſie aber auch noch gar nicht weiter gebracht worden, da ſie in ihrer damaligen Geſtalt für den Muſikdruck vollkommen auslangte. Meine Schüchternheit aber erlaubte mir nicht, den Herrn Falter geradezu anzuſprechen. Zweymal war ich ſchon an ſeiner Thür, und gieng immer wieder unſchlüßig fort, um erſt eine Gelegenheit zu ſuchen, mit ihm bekannt zu werden. Das zweytemahl begegnete mir nicht weit von dem Hauſe, wo er damals wohnte, ein mit mir gut bekannter Muſiker, Namens Schrott, dem ich von meiner neuen Erfindung etwas ſagte, und der mir auf meine Frage, ob er Herrn Falter kenne, und ob ſonſt noch Jemand in München ſey, welcher Muſikalien drucken laſſe, zur Antwort gab: "Er kenne erſtern nicht genau; der Hofmuſikus Gleißner habe aber erſt vor kurzem Meſſen drucken laſſen, und ſey geſonnen, bald wieder einige Kirchenmuſik heraus zu geben". Wer war froher als ich über dieſe Nachweiſung!

Herr Gleißner war ſchon ſeit längerer Zeit ein ſehr guter Freund von mir. Ich hatte, als ich noch bey dem Theater war, einige Arien bey ihm componiren laſſen, ihn dadurch kennen gelernt, und an ihm einen humanen und billigen Mann gefunden. Ehe noch eine halbe Stunde verfloß, war ich jezt ſchon bey ihm, hatte ſeiner Frau, weil er gerade abweſend war, etwas von meiner Erfindung vertraut, und ihr Intereſſe dafür rege gemacht, ſo daß ſie ſelbſt ſchien kaum erwarten zu können, bis ich mit einem kleinen Modellpreßchen wieder käme, um in ihres Mannes und ihrer Gegenwart die Probe zu machen. Das ganze Benehmen dieſer Frau war ſo offen und ungekünſtelt, daß ich dem anfänglich aufſteigenden Gedanken: "ich könnte vielleicht um meine Erfindung hintergangen werden", — nicht weiter Raum gab, und getroſt nach Hauſe eilte, um alles Nöthige vorzubereiten. Gleich nach

Tiſche erſchien ich mit meinem einfachen Apparate bey Herrn Gleißner, welcher in-deß die ſeiner Frau zurückgelaſſenen Proben des Notendruckes ſchon bewundert, und aus dem Zufalle, daß ich gerade ihm mein erſtes Vertrauen ſchenken wollte, günſtige Hoffnungen für ſich ſelbſt und für eine künftige gemeinſchaftliche Unternehmung geſchöpft hatte. Meine gemachte Proben gelangen ganz vollkommen; Gleißner konnte die Ge-ſchwindigkeit und Schönheit des Abdrucks nicht genug bewundern, und meine unbe-mittelte Lage kennend, machte er mir von freyen Stücken den Vorſchlag, ich ſollte auf ſeine Koſten das zu einer kleinen Druckerey Nöthige herbeyſchaffen. Eine Preſſe hatte mir bereits meine Mutter machen laſſen; es war eine gewöhnliche Kupferdruckerpreſſe mit zwey Walzen. Sie war freylich ſehr unvollkommen von einem Zimmermann roh zuſammengeflickt, hatte aber auch nur 6 Gulden gekoſtet. Man konnte demohngeachtet darauf recht artige Abdrücke von Stein machen. Um des Hrn. Gleißners Kaſſe zu ſchonen, ließ ichs auch fürs erſte dabey bewenden. Hingegen kaufte ich einen kleinen Vorrath von Steinplatten, Papier und andern nöthigen Requiſiten. Herr Gleißner componirte zwölf Lieder mit Begleitung des Klaviers, ich ſchrieb ſie geſchwind auf Stein, und druckte ſie mit Beyhilfe meines Taglöhners 120mal ab. Alles, Compo-niren, Schreiben und Drucken war in 14 Tagen vollendet. Gleißner erhielt vom Herrn Falter, welcher ihm 100 Exemplar abkaufte, die Summe von 100 fl.; für Steinplatten, welche noch oft zu gebrauchen waren, für Papier, Farbe, Taglöhner und andere Ausgaben waren kaum 30 fl. ausgegeben worden; wir hatten alſo eine reine Einnahme von 70 fl., welche in 14 Tagen verdient waren, und ich gewann da-mals ſo viel an fröhlicher Hofnung, daß ich mich für reicher als Cröſus hielt.

Nun waren wir wohl und guter Dinge. Herr Gleißner hatte durch ſeinen Gönner Hrn. Grafen von Törring, damaligen Hofkammer-Präſidenten, dem Kurfürſten Karl Theodor einen Abdruck unſers erſten Werks überreichen laſſen, und aus der Kabinets-Kaſſe 100 fl. nebſt dem Verſprechen eines Privilegiums erhalten; eine kleine darauf folgende Arbeit: „Duetten für zwey Flöten von Gleißner,“ lieferten wieder 40 fl. in die Kaſſe, und ein mit der Gräfin von Herting geſchloſſener Accord, ver-

mög welchem wir für ſie den Druck einer Cantate des Muſik-Direktors Cannabich auf den Tod Mozarts übernahmen, und der uns für zwey oder drey Wochen Arbeit einen Gewinn von 150 fl. verſicherte, ſchien ſowohl unſern Credit als auch eine glänzende Aufnahme unſers Inſtituts zu begründen. Während dieſer Zeit hatte ich auch bey der kurfürſtl. Akademie der Wiſſenſchaften ein Exemplar unſerer Lieder nebſt der Beſchreibung der Vortheile dieſer Kunſt eingereicht; unter andern rühmte ich darin die beſondere Wohlfeilheit, indem dieſes Werk auf einer Preſſe gedruckt worden ſey, welche nicht mehr als 6 fl. koſtete. Wie überraſchend war für mich, anſtatt einer gehoften ehrenvollen Erwähnung meiner neuen baier. Erfindung in den literariſchen Annalen dieſer Akademie, von dem Vice-Präſidenten Herrn von Vachiery ein Honorar von 12 fl. zu erhalten, mit dem Bedeuten, daß man über meine Eingabe wohlgefällig votirt habe: weil nach meiner eigenen Aeußerung meine zu dieſer Erfindung gemachten Auslagen 6 fl. betrügen, ſo würde ich wohl mit dem doppelten Erſatz hinlänglich zufrieden ſeyn können. Ich erwartete eine ganz andere Würdigung von den Wächtern der Künſte und Wiſſenſchaften, deren Amt es eigentlich mit ſich brachte, den Werth dieſer neuen angeblich allgemein nützlichen Erfindung zu prüfen, und im günſtigen Falle die Regierung darauf aufmerkſam zu machen. Es konnte alſo eine bloße Geldbelohnung, die noch dazu ſo gering war, mir unmöglich viel Freude machen.

So viel verſprechend unſer damaliger Anfang auch war, (1796) ſo trat doch bald eine für mich, für die Kunſt, und auch Herr Gleißner ſehr traurige Periode ein. Wir beſchloſſen ſchon vorher, ſobald als möglich, eine neue vollkommnere Druckpreſſe machen zu laſſen. Bey unſerer vermehrten Geld-Einnahme wurde dieß ſogleich ins Werk gerichtet. Mit der größten Zuverſicht erwartete ich beym erſten Probedruck auf der neuen ſchönen Preſſe ein Meiſterſtück zu erblicken; deſto größer war unſer Erſtaunen, als ganz das Gegentheil, nämlich ein ſehr ſchmutziger und verſchmierter Abdruck zum Vorſchein kam. Wir glaubten etwas verſehen zu haben. Die Procedur begann von Neuem. Der Erfolg war wo möglich noch ſchlechter; kurz, unter zwanzig mit dem größten Fleiße gemachten Verſuchen gelangen immer kaum zwey oder drey

nur mittelmäßig. — Unbegreiflich bleibt es mir, ſo lange ich lebe, wie wir alle damals ſo verblendet ſeyn konnten, um den Grund dieſer widrigen Erſcheinung immer in andern Dingen zu ſuchen, und nicht in der wahren Urſache, nämlich in dem, worinn die neue Preſſe vor der alten, leider ſchon vernichteten, eine Veränderung erlitten hatte. Späterhin, als ich bereits die ſogenannte Stangen- oder Galgen-Preſſe erfunden hatte, fiel mir die Urſache auf einmal in die Augen. Aber es koſtete mich und Herrn Gleißner bereits zwey ſehr traurige Jahre voll Arbeit, Sorgen und Kummer. In dem mit der Frau Gräfin von Herting geſchloſſenen Kontrakte war die Zeit genau beſtimmt, in welcher der Abdruck der Muſik auf Mozarts Tod fertig ſeyn ſollte, weil ſie den Herrn Cannabich damit zu ſeinem Namenstage überraſchen wollte. Es waren kaum noch vier Wochen bis dahin, und noch kein einziger Bogen vollendet. Wir hatten mit Preß-Veränderungen, Probedrücken, und dergleichen, Geld, Zeit und mehrere Rieß Papier verdorben. Der Schade belief ſich ſchon über 150 fl., und noch öfnete ſich nichts weniger als eine Ausſicht zu einem glücklichen Ziele. Von Seite der Gräfin von Herting täglich gedrängt, ſtand unſer ganzer Credit und die Ehre meiner Erfindung auf dem Spiele. Dazu kamen noch mehrere andere Widerwärtigkeiten beſonders die Vorwürfe der Frau Gleißner, daß ich die vorige gute Preſſe wider ihren Willen vernichtet hätte, ſtellten meinen Muth auf eine harte Probe.

Der Grund aller dieſer Verwirrung war ein ſo geringfügiger Umſtand, daß ich, aus Angſt, das gegebene Wort zu halten, wahrhaft ganz betäubt ſeyn mußte, um ihn nicht zu entdecken.

Zu meiner erſten unvollkommenen Preſſe kaufte ich nämlich von einem Wagner ein Stück Holz, um daraus ein Paar Walzen drehen zu laſſen. Kaum hatte ich die fertigen Walzen einen Tag im Hauſe, als beyde einen Rieß bekamen, und ſich der Länge nach eine Spalte von zwey Zoll Weite öffnete. Da die obere Walze dick genug war, um bey ihrem Umdrehen noch immer die ganze Noten-Seite abzudrucken, ohne daß der Spalt auf den Stein gekommen wäre, ſo ließ ichs vor der Hand gut ſeyn,

und dachte mit der Zeit ſchon beſſere Walzen zu erhalten. Nun war ich aber gezwungen, um nicht die Abdrücke zu verderben, allemal mit dem Spalte den Druck anzufangen, ſonſt würde er beym Umdrehen der Walze leicht in die Mitte oder ans Ende des Abdrucks gekommen, und dadurch die dortige Stelle nicht ausgedruckt worden ſeyn. Es wurde alſo der Stein, indem man ihn mit ſeinem Anfange unter die Spalte ſchob, beym Umdrehen von der Walze, unter welcher er ſich dadurch bereits befand, ſogleich ergriffen und durchgezogen. Bey der neuen Preſſe hingegen mußte die obere Walze, um den Stein unter ſich zu bringen, ihn vorher zwiſchen beyde Walzen hineinziehen. Sie zog aber zuerſt die über die Druckrahme geſpannte Leinwand ſo lange an ſich, bis dieſe nicht mehr nachgab, und den Stein mit Gewalt unter die Walze brachte, wodurch nun auch das unter der Leinwand befindliche Papier mit über den eingeſchwärzten Stein gezogen und verſchmuzt wurde. Mehrere Verſuche, dieſem Uebel zu ſteuern, fielen unbefriedigend aus. Wahrſcheinlich würde ich aber doch auf das einfache Mittel, daß nämlich die obere Walze bey jedem Abdruck erſt auf den bereits unter ſich gebrachten Stein niedergepreßt werden müſſe, oder auch, daß ich nur zum Ueberziehen der Druckrahme, anſtatt der ſchwachen Leinwand ſtarkes und gutgeſpanntes Leder nehmen dürfte, endlich noch gefallen ſeyn, wenn ich nicht, um die kurz gemeſſene Zeit nicht noch länger zu verderben, auf den Gedanken gerathen wäre, lieber in der Geſchwindigkeit von einem Zimmermann eine neue Preſſe machen zu laſſen, wobey der Druck, nach Art der Buchdrucker-Preſſen, ſenkrecht, von oben herab, mit einemmale geſchehe.

Da alles nur aus dem Rohem gearbeitet wurde, ſo war die Preſſe in acht Tagen fertig. Der erſte Probedruck, den ich mit einem kleinen Steine machte, ſchien auch dem Wunſche zu entſprechen. Die größeren Steinplatten aber wollten ſich, wahrſcheinlich wegen der Ungleichheit des ſogenannten Tiegels, der nur von Holz war, nicht gehörig ausdrucken laſſen. Ich verſtärkte die Kraft ungemein; ein Stein von drey Zentnern wurde mit Walzen in die Höhe gewunden, und fiel zehn Schuh tief herab; er brachte durch Hülfe eines Hebels, den er mit ſich riß, auf der Steinplatte einen Druck von mehr als Tauſend Zentnern hervor. Dadurch wurden nun freylich die Platten ſo ziemlich ab-

gedruckt, aber meiſt waren ſie ſchon beym erſten, zweyten oder dritten Abdruck zerſprungen.

Um mich zu überzeugen, welche ſenkrechte Gewalt eine Noten-Seite bedürfe, damit ſie ſich mit einemmale gehörig abdrucke, nahm ich ein gleichgeſchliffenes Stück Stein von einem Quadrat-Zoll, legte gefeuchtetes Papier auf einen eingeſchwärzten Noten-Stein; darüber eine ſechsfache Lage von Makulatur, dann eine doppelte von feinem Tuch, endlich das kleine Steinſtück von einem Quadrat Zoll und nun ein Gewicht von einem bis mehr Zentnern.

Die Erfahrung lehrte mich, daß die Fläche von einem Quadrat Zoll drey Zentner Kraft bedürfe, um ſich in dem Zeitraume einiger Sekunden gehörig abzudrucken; Weniger, faſt bis zur Hälfte, wenn ich das Gewicht eine Minute lang wirken ließ. Dieſer Berechnung zu Folge hätte die ganze Noten-Seite, welche ohngefähr hundert Quadrat Zoll enthielt auch ohngefähr drey hundert Zentner Kraft erfodert, und dieſer Kraft würde auch allenfalls der Stein, ohne zu brechen, widerſtanden ſeyn, wenn ich ihn nur auf allen Punkten feſt genug aufgelegt hätte. Allein die Ungleichheit und übrige Unvollkommenheit der Preſſe war Urſache, daß eine mehr als dreymal größere Kraft nothwendig wurde, welcher der Stein nicht mehr widerſtehen konnte. Die Fehler dieſer Preſſe weiter zu verbeſſern, dazu vergieng mir die Luſt, als ich einmal von dem in der Höhe hangenden drey Zentner ſchweren Stein beynahe erſchlagen worden wäre, wovor mich nur ein halbes Wunder bewahrte; da nämlich die Stange, welche den Stein in der Höhe erhielt, aber durch einen Stoß ins Rutſchen kam, mitten in ihrer beſchleunigten Bewegung auf einer ſchiefen Fläche ſich in einer eben zufällig dort befindlichen kleinen Vertiefung wieder feſt ſtellte. Ich ſtand gerade unter dem Stein, welcher mir ohne dieſen glücklichen Zufall das Gehirn zerſchmettert haben würde. Der Gedanke, daß ein ſolches Unglück auch in der Folge einmal einem Drucker-Geſellen begegnen könnte, machte mir die ganze Preſſe verhaßt, um ſo mehr, da ich bereits eine, wie mir damals ſchien, äußerſt glückliche Idee einer andern höchſt einfachen und wenig koſtſpieligen Druck-Maſchine gefaßt hatte.

Als ich noch keine eigene Preſſe beſaß, machte ich nämlich oft die Abdrücke meiner kleinen Proben, um nicht jedesmal zum Kupferdrucker zu laufen, auf folgende Art: Ich legte das eingefeuchtete Papier auf den eingeſchwärzten Stein; auf dieſes kam etwas Makulatur und endlich ein Blatt ſteifes vorher geglättetes trockenes Papier zu liegen. Dann nahm ich ein Stück polirtes Holz und rieb auf dem obern Papier, welches ich mit den Fingern der andern Hand durch Feſthalten vor dem Verſchieben zu bewahren ſuchte, ſo lange hin und her mit größerm oder geringerm Aufdrücken des Holzes, je nachdem ich den Abdruck ſtärker oder ſchwächer haben wollte, bis ich dachte alle Stellen hinlänglich überfahren zu haben. So erhielt ich oft Abdrücke, welche man auf keiner Preſſe beſſer zu machen im Stande war.

Sollte ſich dieß Verfahren nicht im Großen auch nachmachen laſſen? dachte ich, und ſchnell gieng es an die Ausführung. Eine hölzerne Rahme von zwey Schuh Länge und Breite wurde auf einer Seite mit Leinwand ſtraff überzogen. Auf dieſe Leinwand wurde ein Blatt ſtarkes und auf der obern Seite polirtes Papier mit Wachs feſtgeklebt; dann erhielt die Rahme zwey Bänder, mit denen ſie auf einem gewöhnlichen hölzernen Tiſche befeſtiget wurde. Jezt wurde die Steinplatte unter die Rahme auf dem Tiſche befeſtiget. Die Druckrahm erhielt inwendig ein kleines mit Schnüren verſehenes Rähmchen, um das Papier, wenn es auf die inwendige Seite der Leinwand gelegt wurde, und vorher noch eine Unterlage von grauem Fließpapier bekommen hatte, beym Umſchlagen auf den Stein feſthalten zu können. Nun nahm ich ein Stück polirtes Holz, oder ein Stück Glaß, wie es die Glätter gebrauchen, und rieb auf dem oben befindlichen, mit Wachs befeſtigten Papier nach allen Seiten mit gehörigem Drucke hin und her. Dabey war blos acht zu geben, daß man ja alle Seiten und Stellen gehörig berührte. Die erſten und mehrere nachherige Proben, welche ich ſelbſt machte, fielen ſo vortrefflich aus, daß ſeitdem wohl wenig beſſere Abdrücke gemacht worden ſind. Geſchwind wurden noch zwey gleiche Preſſen hergeſtellt, und ſechs Drucker zum Abdrucken angenommen. Die Arbeit konnte jezt noch in der beſtimmten Zeit fertig werden. Neue Hoffnung beſeelte uns wieder. Ich machte mich flugs über

das Schreiben der Platten her, und das Abdrucken nahm ſeinen Anfang. Aber — o menſchliche Gebrechlichkeit! Sollte man es glauben, daß von allen meinen ſechs Arbeitern nicht ein einziger die äußerſt einfache Manipulation des allenthalben gleichförmigen Hin- und Herreibens lernen konnte? unter ſechs Abdrücken kam kaum einer ganz vollkommen ans Tagslicht; bald waren hier, bald dort Stellen ausgelaſſen, und dadurch der Abdruck unbrauchbar geworden. Ja, wenn auch drey Seiten eines Bogens zufällig gut wurden, ſo war doch gewiß die vierte unbrauchbar, und alſo der ganze Bogen Makulatur. Wäre auch die Hälfte des theuern Papiers zu Grunde gegangen, ſo würden wir es verſchmerzt, und gerne unſern ganzen zu hoffenden Gewinn verlohren haben, wenn nur die Arbeit auf dieſe Art hätte vollendet werden können. Aber von drey Rieß Papier waren endlich nur 33 auf allen Seiten brauchbare Abdrücke herausgekommen, und das übrige alles Makulatur.

Ich will die ſchmerzlichen Auftritte, welche nun vorfielen, nur kürzlich berühren. Die beſtimmte Zeit war beynahe verfloßen, und keine Wahrſcheinlichkeit der Vollendung. Das Manuſcript und übrige vorräthige Papier wurden uns abgenommen, und zu Herrn Falter transportirt, welcher die fernere Beſorgung dieſer Arbeit übernahm, wobey wir noch empfindliche Vorwürfe im Namen und von Seiten der Beſtellerin dulden mußten. Herr Gleißner mußte auch das verdorbene Papier reſtituiren, und einen monatlichen Abzug an ſeiner Beſoldung ſich gefallen laſſen; ja, dieſer Vorfall ſchadete uns ſogar an Erhaltung unſeres Privilegiums, indem dem Kurfürſten deshalb eine üble Meynung von uns beygebracht wurde. So lange der Kurfürſt Karl Theodor lebte, war auch all unſer Beſtreben um ein Privilegium gänzlich fruchtlos. Nicht einmal dahin konnten wir es bringen, daß unſer Petitum von dem Referenten, Herrn von Stubenrauch, nur proponirt wurde, ohnerachtet man uns von Monat zu Monat dazu die Hoffnung machte.

Alles gewonnene Geld war dahin, Schulden waren gemacht worden, und der Beſoldungs-Abzug nebſt dem Spott und Hohngelächter unſerer durch die erſten Fort-

ſchritte erweckten Neider war nun der ganze Lohn unſerer müheſeligen Anſtrengungen für die Emporbringung der neuen Kunſt. Da bloß der Mangel einer guten Preſſe die Haupturſache des Nichtgelingens war, ſo gieng ich zu Herrn Falter, mit dem ich durch Herrn Gleißner bekannt wurde, und welcher ſchon vorher einige Luſt bezeigt hatte, bey uns arbeiten zu laſſen. Ich erzählte ihm die Urſache, welche uns hinderte, die Cantate zu vollenden, und machte ihm den Vorſchlag, wenn er ſich eine gehörige Preſſe machen laſſen wollte, ich auch nicht abgeneigt wäre, in ſeiner eigenen Wohnung, was er zur Bedingung machte, das Abdrucken ſeiner Werke beſorgen zu laſſen, wenn ich nur die Steinplatten ſelbſt zu Hauſe bearbeiten dürfte. Wir wurden bald einig, und ich ließ nun auf Koſten des Herrn Falters eine groſe Walzen-Preſſe verfertigen, wobey ich, um den ehemaligen Fehler zu vermeiden, die neue Einrichtung traf, daß beyde Walzen, die obere und untere, zugleich mit ſogenannten Sternen verſehen, und von den Druckern zugleich umgedreht wurden, welches, wenn nur keiner von den Arbeitern früher als der andere anzog, vollkommen gute Abdrücke lieferte; denn die doppelte Reibung der beyden Walzen, welche jezt beyde ein Beſtreben äußerten, die Druckrahme ſamt dem Steine zwiſchen ſich hineinzupreſſen, wo vorher die unten liegende gerade einen entgegengeſezten Widerſtand leiſtete, war jezt, verbunden mit der weit größern Peripherie der obern Walze, die beynahe 15 Zoll dick war, hinreichend, den Stein ohne Verſchiebung des Papiers durchzuziehen. Und noch jezt halte ich dieſe Art von Preſſen, beſonders wenn die Steine dick genug ſind, zu allen Manieren, für die allerbeſten, wenn man nicht zugleich auch auf die möglichſte Schnelligkeit des Druckes zu ſehen hat; denn an Geſchwindigkeit ſtehet ſie der Stangen-Preſſe und mancher andern weit nach. Hingegen iſt der Druck weit ſanfter, ſenkrechter und weniger geſchoben, als es auch bey den beſten ſogenannten Reiber-Preſſen möglich iſt. Nur müßte zu jener obigen Einrichtung mit den beyden Sternen auch noch dieſe kommen, daß man die obere Walze vermittelſt einer in der Mitte angebrachten Schraube bey jedem Abdruck erſt dann herunter preßte, wenn der Stein ſich ſchon mit ſeinem Anfang unter der Walze befände. Die Fig. A. Tab. I. zeigt die Abbildung einer ſolchen

für

für den Steindruck eingerichteten Walzenpreſſe. Sobald die Preſſe fertig und aufgeſtellt war, begann ich die Zauberflöte, vom Herrn Danzy in Quartette arrangirt, auf Stein zu ſchreiben, und mit Hülfe der Frau Gleißner in Herrn Falter's Wohnung abzudrucken.

Als aber Herr Gleißner eben gefährlich krank wurde, und der Pflege ſeiner Frau bedurfte, ſo richtete ich zwey Soldaten zum Drucken ab, überließ das ganze Druckweſen der ſelbſt beliebigen Beſorgung des Herrn Falter, und beſchränkte mich bloß darauf, daß ich ihm die Platten dazu lieferte. Die Arbeiter verdarben aber dem Herrn Falter aus Ungeſchicklichkeit ſo viel Papier, daß er beym eigenen Drucken ſeine Rechnung nicht fand, und daher ſeine Werke lieber wieder auf Kupfer ſtechen ließ.

Während dieſem hatte auch der Profeſſor bey der Militär-Akademie Herr Schmidt (jezt Dechant in Miesbach) in Stein zu ätzen angefangen, welcher, wie ich lange nachher erfuhr, ein guter Bekannter vom Herrn Gleißner war, der ihn auch öfters beſuchte. Seit einem Jahre will man dieſem Herrn Dechant Schmidt (deſſen eigene Abſicht es wahrſcheinlich niemals war) mit aller Gewalt zum erſten Erfinder des Steindrucks machen. Es ſind über dieſen Gegenſtand ſogar bereits öffentliche Schriften gewechſelt worden. Ich nehme jedoch von allem dieſen hin und her Geſagten ganz und gar keine Notiz, und laſſe die Sache bloß ſelbſt ſprechen. Aus dem Vorhergehenden wird der Leſer den natürlichen, aber mühſamen Weg geſehen haben, auf welchem mich das Schickſal zu dieſer Erfindung leitete. Sollte Herr Schmidt um dieſe Zeit ohne mein Wiſſen eine ähnliche gemacht haben, ſo war er dabey wenigſt weit glücklicher als ich. Nach ſeinem eigenen, in dem Anzeiger für Kunſt und Gewerbfleiß abgedruckten Briefe, war der Gang ſeiner Erfindung folgender: Er ſah in der Frauen-Kirche zu München einen Stein, auf welchem die Buchſtaben und Zeichnungen erhoben waren. „Das muß mit Scheidewaſſer geäzt worden ſeyn; es muß ſich auch wohl abdrucken laſſen!“ ſo dachte er, und die ganze Erfindung war gemacht.

Wenn es ſo geſchwinde geht, um ſich die Ehre einer Erfindung zu erwerben, ſo bin ich freylich viel übler daran geweſen, daß ich mich ſo vielen mühſamen Proben unterzog. Meiner Meinung nach war aber an der ganzen Erfindung nichts Neues; denn der Gedanke: das könnte geäzt ſeyn, ſezt die Erfindung, und den Gebrauch des Aetzens ſchon voraus. Daß ſich aber ſo grobe, dicke und hoch erhobene Buchſtaben, wie ſie auf den Grabſteinen ſind, mit Buchdrucker-Ballen anſchwärzen, und dann abdrucken laſſen möchten, das wird wohl Jedem wahrſcheinlich dünken, der nur ein wenig mit der Manipulation des Buchdrucks bekannt iſt. Wenn aber Herr Schmidt dieſer erſten Idee die zweyte zufügte, daß man nämlich auch feine, und daher wenig erhobene Schriften und Zeichnungen durch Hülfe eines dazu zu erdenkenden Werkzeuges einſchwärzen und abdrucken könne; wenn er dieß that und ausführte früher als ich, oder wenigſtens ohne vorher von meinen Arbeiten Kenntniß zu haben, dann gebührt ihm allerdings die Ehre, die damalige mechaniſche Art des erhobenen Steindrucks entweder zuerſt, oder gleichzeitig erfunden zu haben. Aber überhaupt können weder ich noch Er uns anmaſſen, der Erſte geweſen zu ſeyn, welchem eingefallen wäre, Steine zum Abdrucken zu benutzen. Nur die Art Wie? iſt das Neue an der Sache.

Ich hatte damals (1796.) nicht das Steindrucken, ſondern, Erſtens, eine zum Schreiben auf den Stein ſehr gute Tinte, welche zugleich dem Scheidewaſſer widerſteht, erfunden, die ich aber aus meinem Kopfe, und nicht wie Herr Schmidt aus einem alten Nürnberger Buche zuſammenſezte. Zweytens erfand ich ein brauchbares Werkzeug, um die ſo wenig erhobenen Züge einzuſchwärzen; und drittens die ſogenannte Stangen- oder Galgen-Preſſe, wovon ich in der Folge ſprechen werde.

Da ich die Umgebungen des Herrn Dechant Schmidt zu damaliger Zeit nicht kenne, und alſo keine genauern Erkundigungen einziehen kann, ſo will ich es ihm auf's Wort glauben, wenn er als ehrlicher Mann verſichern ſollte, ſchon vor dem July 1796 auf Stein gedruckt zu haben. Daß aber ſeine Druckart von der meinigen abwich,

und er beſonders von der chemiſchen Druckerey, welche ich im J. 1798. erfand, ganz und gar keine Kenntniß hatte, davon habe ich die untrüglichſten Beweiſe.

Er machte mit ſeinen Schülern mancherley Verſuche, Zeichnungen auf Stein zu verfertigen; aber vermuthlich mochte es ihm mit dem Abdrucken nicht gelingen; denn die Steine, die ich nach der Hand bey Herrn Schulrath Steiner zu ſehen bekam, waren anfänglich geäzt, hernach aber in den Zwiſchenräumen mit allerley ſtählernen Werkzeugen ſehr tief, nach Art der Holzſchnitte ausgegraben, ſo, daß man ſie füglich erhobene Steinſchnitte nennen konnte. Er ließ dieſe Steine in der Schulfonds-Bücherverlags-Druckerey in gewöhnlichen Buchdrucker-Preſſen abdrucken, und ſo viel ich hörte, ſollen die Abdrücke ziemlich gut ausgefallen ſeyn. Ich ſelbſt bekam keine zu Geſichte. Die Verſuche des Herrn Profeſſors Schmidt waren indeß die Veranlaſſung zu meiner Bekanntſchaft mit Herrn Schulrath Steiner, welcher durch ſeine nachherige Ermunterung vieles dazu beytrug, daß ich, um ſeinem jedesmaligen Verlangen Genüge zu leiſten, auf mancherley Gedanken gerieth, wodurch endlich die Steindruckerey ihre jezige ehrenvolle Stufe erreichte.

Herr Schulrath Steiner, ein vertrauter Freund des Herrn Prof. Schmidt, war zugleich Direktor des Schulfonds-Bücherlags. Als ſolcher hatte er die Beſorgung mannichfaltiger Druckarbeiten über ſich. Die Idee des Herrn Schmidt, die Gift-Pflanzen durch Steinſtiche zum Gebrauche der Schulen herauszugeben, fand ſeinen Beyfall, und da ihm die deshalb gemachten Verſuche nicht vollkommen genügten, ſo beſchloß er, ſich lieber an mich zu wenden, um durch mich vielleicht eher ſeinen Zweck erreichen zu können. Es ſollten damals für den Schulfond einige in den Kirchen zu ſingende Lieder abgedruckt werden; dieß gab ihm Gelegenheit, mich zu beſuchen. Er fragte mich, ob ich ihm nicht die Muſik-Zeilen der Lieder ſo auf Stein geſtochen oder geſchnitten liefern könnte, daß man ſie zwiſchen die andern Lettern einſchieben, und in der Buchdrucker-Preſſe abdrucken könne. Ich verſprach, es zu probiren. Allein das nöthige tiefe Ausgraben der Zwiſchenräume und Seiten war zu mühſam, als daß man

die Noten nicht viel leichter hätte in Holz ſchneiden können. Wir wählten alſo einsweilen den Ausweg, daß die Buchſtaben zuerſt in der Buchdrucker-Preſſe mit gewöhnlichen Lettern, und dann die Noten in der Stein-Preſſe mit Steinplatten am gehörigen Orte eingedruckt wurden. Indeß ſuchte ich doch unſern Zweck noch durch mancherley andere, mit meinen frühern Verſuchen in Verbindung ſtehende Proben zu erreichen. Das Beßte, was mir in dieſer Hinſicht gelang, war Folgendes: Eine Miſchung von gebranntem feingeriebenem Gyps, Butter und Alaun, mit gehöriger Menge von Waſſer verbunden, wurde auf einer mit Sand geſchliffenen Steinplatte in der Dicke von zwey bis drey Karten-Blättern ſchnell, ehe die Miſchung noch angezogen hatte, aufgeſtrichen. Nach dem Trocknen zeichnete ich in dieſer zarten und weißen Maſſa mit einer ſtählernen, nach Bedarf gewählten Nadel die Linien und Punkte, und kurz die ganze Notenſchrift bis auf den Grund, das heißt, bis auf die Oberfläche des Steines durch. Um die Schrift deutlicher zu ſehen, wählte ich dazu einen etwas dunkeln, faſt grauen Stein. Man kann durch dieſe Maſſa hindurch die Striche der Kreuz und Quer ſehr nahe an einander ſetzen, ohne daß ſie vom Steine abſpringt, wenn ſie anders nicht gar zu dick aufgetragen iſt. Auch ſelbſt in dieſem Falle kann man bey einer etwas vorſichtigen Behandlung dennoch ſehr feine Zeichnungen machen. War die Zeichnung fertig, ſo nahm ich warmes Petſchierwachs, welches auf Holz aufgeſtrichen war, und drückte es, wenn es noch warm war, vermittelſt einer Handpreſſe auf den Stein gehörig auf. Nach dem Erkalten wurde der weiße Grund, welcher ſich jezt vom Stein abgelöſt hatte, und auf dem Petſchierwachs hangen geblieben war, mit Waſſer und einer Bürſte ſauber abgefegt, und die Zeichnung oder Schrift erſchien auf dem Holze in erhöhtem Petſchierwachs äußerſt rein, gleich einer Holzſchnitt-Tafel. Die Zwiſchenräume waren ſo tief, daß ſie auf gewöhnliche Buchdrucker-Art abgedruckt werden konnten. Ich machte ſpäterhin auch den Verſuch, dieſe Schriften in die ſogenannte leichtflüßige Materie aus Bley, Zinn und Wismuth abzuklatſchen, welcher bey gehöriger Zurichtung vollkommen gelingt; und dieß wäre nun wieder eine ganz eigene Druckmanier, welche noch dazu vor allen übrigen das voraus hätte, daß man hier die Schriften und Zeich-

nungen nicht verkehrt zu machen brauchte, indem ſie durch das Abdrucken auf Petſchierwachs oder Bley ſelbſt verkehrt werden.

Wenn man den weißen Grund noch dicker aufträgt, ſo kann man, nur mit etwas größerer Vorſicht, weil da kein Strich mit einem Male bis auf den Grund durchgeführt werden darf, die ſchönſten Kattunmuſter in weit geſchwinderer Zeit, als bisher in Holzſchnitten möglich war, verfertigen. Meine deshalb gemachten Proben übertrafen alle Erwartung, und es iſt nur Schade, daß ich in der Folge nie mehr Gelegenheit hatte, dieſe Erfindung weder mehr zu vervollkommnen, noch in Anwendung zu bringen. Selbſt für Herrn Schulrath Steiner, für den ich ſie eigentlich machte, hatte ſie keinen Werth, weil ſeither nie mehr der Fall war, daß man ihrer bedurfte. Ja ich hätte ſie beynahe ganz vergeſſen, wenn nicht das Schreiben dieſer Geſchichte mir alte Dinge wieder in's Gedächtniß riefe. Im zweyten Abſchnitte, oder in der Beſchreibung des Steindrucks ſelbſt, werde ich noch mehrere Arten nachweiſen, wie man am leichteſten die Formen zum Kattundruck machen könne, welche ich erſt bey meinem nachherigen Aufenthalt in Wien erdachte, wo ich mich ſehr angelegenheitlich mit der Kattun-Druckerey beſchäftigte.

Ein in Muſik geſeztes Lied auf die Feuersbrunſt von Neuötting in Baiern, welches ich für Herrn Lentner druckte, und wobey ſich ein kleines Vignetchen, ein brennendes Haus vorſtellend, befand, veranlaßte Herrn Steiner, von mir einige kleine Bilder zu einem Katechismus auf Stein zeichnen zu laſſen. Sie fielen freylich, was die Zeichnung anbelangte, höchſt mittelmäßig aus; indeß ſuchte er mich immer mehr zu ermuntern, Verſuche zu wagen, um zu erforſchen, ob man es mit der neuen Druckart nicht auch im Kunſtfache weiter bringen könnte. Dieſer Mann war, außer dem Herrn Andrè in Offenbach, faſt der Einzige, welcher ſo raiſonnirte: Dieſe Art Striche und Punkte, von einer ſolchen Feinheit, und wieder von einer ſolchen Stärke kann man auf dem Stein hervorbringen; alſo laſſen ſich auch dieſe oder jene Arten von Kupferſtich-ähnlichen Zeichnungen darſtellen. Daß dieſes vielleicht jezt noch nicht ge-

ſchehen kann, liegt nicht in der Unvollkommenheit der Kunſt, ſondern in der noch nicht hinlänglich erworbenen Geſchicklichkeit der Künſtler. Er getraute ſich ſchon damals nicht, wie jezt noch ſo mancher ſich weiſe dünkende Entſcheider, welcher dadurch nur ſeine wenige Kenntniß der Sache an den Tag giebt, kurz abzuſprechen: Die Kunſt liege noch in der Kindheit; ſondern er war ſchon damals, als ich ihm die erſten Proben der durch chemiſche Abdrucksart verbeſſerten Steindruckerey überreichte, mehr noch als ich ſelbſt überzeugt, jezt habe die Erfindung ihren Gipfel erreicht. Künſtler könnten ſich bilden und veredeln, die Operationsarten erleichtert und vereinfacht, die Manieren vervielfältigt werden, aber die Kunſt ſelbſt könne wenig Zuwachs an Vollkommenheit mehr erlangen. Und in der That, wenn ich jezt nach 20 Jahren das Mannichfaltige, was ich ſelbſt ſeitdem für die Vervollkommnung gethan habe, die glänzenden Reſultate, von welchen der Inhalt dieſes Lehruches und die Probe-Blätter den Beweis liefern werden, und welche meine damaligen Hoffnungen bey weitem übertrafen, nur flüchtig überblicke, ſo könnte ich wohl auf einen Augenblick in Verſuchung gerathen, zu glauben, das Jezt und Ehemals komme in gar keinen Vergleich. Aber recht genau betrachtet, hatte ich doch ſchon damals die Kunſt ganz erfunden, und Alles, was ich und Andere dafür ſeitdem gethan haben, iſt bloß Verbeſſerung ihrer Anwendungs-Arten. Noch beruht Alles genau auf den nämlichen Prinzipien: Tinte aus Wachs, Seife u. dgl., dann Gummi, Scheidewaſſer oder eine andere Säure, deren keine vor der andern einen Vorzug hat; ferner Oehlfirniß und Kienruß — ſind noch immer und auf dieſelbe Art die Hauptbeſtandtheile der Steindruckerey, gerade ſo, wie ſie es damals waren. Es iſt in dem Grundprinzip ſeitdem nicht das Mindeſte verbeſſert, geändert oder neu entdeckt worden. Keine Zeichnung irgend eines Lithographen iſt ſeitdem erſchienen, welche reinere, kräftigere oder ſchwärzere Striche und Punkte enthielte, als meine damaligen erſten Proben, theilweiſe, ebenfalls ſchon hatten.

Diejenigen alſo, welche die anfänglich ſchlechte Unterſtützung der Steindruckkunſt damit entſchuldigen wollen, daß man damals noch nicht gewußt habe, wie weit man

es darin bringen könne, und welche manche jetzige, in Hinſicht des Mechaniſchen der Striche und Punkte weit ſchlechter als damals ſchon gerathene Zeichnung bloß deshalb für ein beſſeres Produkt der Lithographie erklären, weil der Künſtler ein geſchickterer Zeichner und der Gegenſtand edler iſt, verrathen zur Genüge, daß in ihnen der umfaſſende Geiſt nicht waltet, den Herr Steiner in ſeiner damaligen Aeußerung ſo deutlich zu erkennen gab. Nicht ſelten geſchah es daher, daß man die Kunſt und deren Erfinder mit dem Künſtler verwechſelte, und ſich, wie es einigemale ſogar in öffentlichen Blättern geſchah, die Aeußerung erlaubte: Ich hätte wohl das Rohe der Kunſt erfunden, hätte es aber nicht weiter als bis zu Noten zu benutzen verſtanden; Dieſer und Jener, die wären eigentlich die wahren Kunſtmänner; die hätten ſogar Bilder geliefert. Wenn dieſe Herrn, die ſo gerne vorſchnell urtheilen, ſich ein wenig näher erkundigt, und erfahren hätten, daß außer mir (die Erfindung der Roll-Preſſe des Herrn Profeſſors Mitterer ausgenommen) noch Niemand in allen Zweigen der Lithographie eine neue bemerkenswerthe Verbeſſerung vorgenommen habe, welche er nicht mittel- oder unmittelbar durch mich ſelbſt erhalten hatte; ferner, daß dieſe vorbenannten Bildermacher ihre erſten Verſuche entweder unter meiner unmittelbaren Anleitung machten, oder ihre Fertigkeit doch ſolchen Leuten zu danken hatten, die alle ihre Kenntniſſe durch meinen eigenen Unterricht ſammelten; daß keiner von allen ſich rühmen kann, nur ſo wie Herr Rapp in Tübingen, der würdige Verfaſſer des Cottaiſchen Werkes, betitelt: „Das Geheimniß der Lithographie", in das innere Weſen der Steindruckerey eingedrungen zu ſeyn, und den wahren Geſichtspunkt gefaßt zu haben, — ſo würden ſie ſich doch ein wenig ſchämen. — Aber da hätten ſie viel zu thun.

Wäre meine Geſchicklichkeit im Schreiben und Zeichnen auf Stein damals größer geweſen, ſo hätte mir Herr Schulrath Steiner Gelegenheit genug verſchaft, ſie in mannichfaltigen Gegenſtänden zu üben. Er ließ von mir ein kleines Werk, betitelt Vorſchriften für Mädchen, in deutſcher Kurrentſchrift verfertigen, welches im Ganzen nur mittelmäßig ausfiel, da ich in dieſer Schrift-Art mich noch gar nicht geübt hatte.

Dann ſollte ich ihm auch Bilder von bibliſchen Gegenſtänden entweder ſelbſt zeichnen, oder durch Andere auf Stein zeichnen laſſen. Er ließ damals eben die ſieben heil. Sakramente nach Pouſſin vom Herrn Schön in Augsburg ſtechen. Da der Stich theuer war, ſo konnten die einzelnen Abdrücke nicht wohlfeiler als das Stück um vier Kreuzer verkauft werden. Der Herr Schulrath Steiner wünſchte aber dieſe Art von Bildern viel mehr zu verbreiten, ſo daß ſie ſelbſt zu Geſchenken der Pfarrrr auf dem Lande für ihre kleine chriſtliche Jugend dienen ſollten. Auch wollte er verſchiedene Schulbücher mit dergleichen Bildern ausſchmücken, und ſo nach und nach die ſchlecht gezeichnete Gattung von Heiligenbildern, welche gewöhnlich die Gebethbücher des andächtigen Frauenzimmers ausfüllen, durch gutgewählte und geſchmackvolle Zeichnungen verdrängen. Da nur die äußerſte Wohlfeilheit dieſem Plane Gedeihen verſprechen konnte, ſo warf er ſein Auge auf die Steindruckerey, weil er ſchon wußte, daß man weit mehr und geſchwindere Abdrücke machen konnte. Wenn auch die Bilder nicht ganz ſo fein als auf Kupfer ausgeführt, wenn ſie nur richtig und nach edeln Muſtern gezeichnet und ſchön abgedruckt worden wären. Es kam nun darauf an, entweder mich ſelbſt auf's Zeichnen zu verlegen, und recht einzuüben, oder was noch geſchwinder gieng, einen ſchon geſchickten Zeichner abzurichten, daß er auch auf Stein mit der fetten Tinte gehörig zeichnen konnte. Das Leztere wurde vorgezogen, und mehrere junge Leute dazu verwendet, die dann auch verſchiedene, theils ziemlich gelungene, theils wieder unvollkommene Proben lieferten.

Ich kam dadurch freylich immer mehr in Gefahr, das Geheimniß meiner Kunſt zu verlieren. Ja es war, bis allenfalls auf das genaue Verhältniß in Miſchung der Tinte, bereits verloren; doch ich hatte noch immer Hoffnung, endlich das gewünſchte Privilegium in Baiern zu erhalten, wozu mir der Herr Schulrath ſeine beſondere Verwendung verſprach, und ſo ließ ich es dann gehen, und unterrichtete fleißig darauf los. Es war aber unter allen den jungen Leuten nicht ein einziger, welcher nicht gleich für ſeine erſten Verſuche ſchon eine anſehnliche Belohnung wünſchte,

und

und da ſie erſt eine Zeitlaug lernen ſollten, ſo blieben ſie einer nach dem andern weg. Herr Steiner kränkte ſich darüber; mir war es ſehr gleichgültig: denn ich war eben begriffen eine neugemachte wichtige Entdeckung ſo zu benutzen, daß mein Steindruck dadurch eine ganz andere vollkommenere Geſtalt, und die Ausführung unſers Bilderplanes auch ohne Mitwirkung irgend eines Zeichners eine größere Wahrſcheinlichkeit erhielte.

Ich ſollte nämlich für den Schulfond ein Gebethbuch auf Stein ſchreiben, meiſtens mit Curſiv-Schrift, in welcher ich gerade am wenigſten vollkommen war. Wenn ich ſonſt Noten ſchrieb, ſo war die durch Erfahrung bewährte beſte Art, zuerſt die ganze Seite mit Bleyſtift verkehrt auf den Stein vorzuzeichnen, welches meiſtens des Herrn Gleißners Geſchäft war, der es auch darin, als ein geſchickter Muſikus, zu einer ſehr großen Fertigkeit gebracht hatte. Als er damals einige Zeit lang krank war, mußte ich es ſelbſt thun. Dieſe Arbeit war mir bey weitem nicht ſo angenehm, als die Ausführung mit der Steintinte ſelbſt; daher dachte ich wie immer, wenn mir in meinem Leben irgend eine Beſchwerlichkeit oder ein Hinderniß aufſtieß, ob ich es mir nicht erleichtern könnte. Ich hatte ſchon vorher gelegentlich gefunden, daß, wenn mit gutem engliſchen Bleyſtift auf Papier geſchrieben, dieſes dann naß gemacht, auf den polirten Stein gelegt, und durch eine gut geſpannte Preſſe gezogen wurde, ſich alles deutlich abdruckte; ich hatte auch davon bey mehreren Gelegenheiten ſchon Gebrauch gemacht. Lieber wäre es mir aber geweſen, eine Tinte zu beſitzen, welche ſich auf die nämliche Art anwenden ließe. Verſuche zeigten, daß feiner Röthel bloß mit Gummiwaſſer zart abgerieben, ja ſelbſt die gewöhnliche Schreibtinte aus Gallus und Eiſenvitriol, wenn ſie mit ein wenig Zucker verſetzt wird, gut dazu waren. Aber meinen Wunſch, der immer nur auf das Vollkommenſte gieng, befriedigte es nicht. Der Gummi bey der einen, und der Eiſenvitriol bey der andern, vertrugen ſich nicht gut mit der Steintinte; auch wurde der Abdruck manchmal gequetſcht. Ich verſuchte alſo eine Miſchung aus Leinöhl, Seife und Kienruß, mit Waſſer aufgelöſt, welches meinem Verlangen beſſer entſprach. Nun ließ ich die Noten mit dieſer

Tinte von einem gewöhnlichen Notenſchreiber korrekt auf ein mit derſelben Tinte raſtrirtes Notenpapier ſchreiben, druckte ſie auf den Stein über, und hatte nun eine genaue, und zugleich wie es nöthig war, verkehrte Vorzeichnung.

Da ich ſelbſt die deutſche Curſiv-Schrift nicht ſchön genug auf Stein ſchreiben konnte; ſo beſchloß ich erſt von einem geſchickten Schreiber das Werk mit meiner Ueberdrucktinte auf Papier ſchreiben zu laſſen, es ſodann überzutragen, und genau nachzuſchreiben. Aber könnte ich nicht eine Tinte erfinden, die ſich auf den Stein übertragen ließe, ohne daß man es nachſchreiben dürfte, indem ſie ſich ganz vom Papier ablöste, und auf dem Steine haften bliebe? Vielleicht könnte man dem Papier ſelbſt eine ſolche Eigenſchaft geben, daß es unter gewiſſen Umſtänden die Tinte fahren ließe, und vollkommen auf dem Stein abſetzte? So dachte ich, und die Sache ſchien mir eben nicht unmöglich. Sogleich giengs ans Probiren. Ich hatte bemerkt, daß die Steintinte, wenn ſie eine gewöhnliche Schreibtinte berührte, wegen der Säure des Eiſenvitriols, die ihr das auflöſende Alkali entzieht, gleich zu ſtocken und zu gerinnen anfängt. Ich ſchrieb alſo mit gewöhnlicher Tinte, unter die ich zum Ueberfluß noch mehr Eiſenvitriol that. Nachdem die Schrift trocken war, tauchte ich das Blatt in eine dünne Auflöſung meiner Steintinte in Waſſer. Nach einigen Sekunden zog ich es heraus und ſchwenkte es leicht in Regenwaſſer, oder ſehr ſchwacher Lauge ab. Die Tinte hatte ſich auf die geſchriebenen Stellen niedergeſchlagen, und zwar ziemlich dick. Nun ließ ich das Blatt etwas abtrocknen, und zog es durch die Preſſe auf den Stein über. Der Erfolg war ſo ziemlich, doch noch nicht vollkommen genug. Ich verſuchte es öfters, konnte aber keine Abdrücke erhalten, welche ſo ſcharf und ſo gleichförmig geworden wären, um eine ganz ſchöne Schrift darzuſtellen. Ich probirte es alſo auf andere Art. Das Papier wurde ganz mit Gummiwaſſer, worin Eiſenvitriol aufgelöst war, überſtrichen. Nach dem Trocknen ſchrieb ich mit meiner gewöhnlichen Steintinte darauf, und ließ es wieder trocknen. Dann wurde das Papier naß gemacht, eine zeitlang liegen gelaſſen, um ſich zu erweichen, und endlich auf den Stein

abgedruckt, welcher vorher mit, in Terpentinöhl aufgelöstem ſtarkem Oehlfirniß äußerſt dünn, kaum bemerkbar, ſo daß nur ein ſchwacher, fetter Hauch darüber lag, angeſtrichen war.

Hier fielen die Verſuche weit vollkommener aus. Jedoch konnte man auf dieß Papier nicht ſo leicht und fein ſchreiben, als ich wünſchte. Daher wurde zu neuen Verſuchen geſchritten. Die Miſchung der Tinte ſelbſt wurde verändert. Durch Beymiſchung von Colophonium und feſtem Oehlfirniß, oder durch Gummielaſtikum, Terpentin, Maſtix und dergleichen ſuchte ich ſie klebriger zu machen. Genug, es iſt nicht übertrieben, wenn ich verſichere, daß mich dieſe Sache mehrere Tauſend Verſuche koſtete. Ich wurde aber endlich durch Erreichung meiner Abſicht hinlänglich belohnt. Zugleich entdeckte ich durch dieſe Verſuche die jetzige chemiſche Steindruckerey.

Denn da es bey dem Ueberdrucken von Papier auf den Stein hauptſächlich auf mehrere oder mindere Anziehungskraft einer Materie zu der andern ankam: ſo war es natürlich, daß ich bey den vielen Verſuchen mit ſo verſchiedenen Materien die Erſcheinung wahrnahm, daß Näße, beſonders eine ſchleimigte Näße, wie z. B. die Gummi-Auflöſung, ſich dem Anheften der fetten Tinte widerſetzte. Noch näher wurde mir die neue Erfindung durch folgendes Experiment gelegt. Ich ſah nämlich, daß, wenn ich ein mit meiner fetten Steintinte beſchriebenes, und nach dem Trocknen der Tinte, naßgemachtes Papier in Waſſer tauchte, auf welchem einige Tropfen irgend eines Oehls, z. B. Lein- oder Baumöhl ſchwammen, ſich das Oehl gleichförmig an allen Stellen der Schrift anſezte, und das übrige Papier, beſonders wenn es vorher mit Gummiwaſſer, oder ſehr dünnem Stärkpapp (Kleiſter) benezt war, kein Oehl annahm. Dadurch wurde ich bewogen, zu unterſuchen, wie ſich ein mit gewöhnlicher Druckfarbe bedrucktes Papier verhalten würde.

Ein Blatt von einem alten auf Druckpapier gedruckten Buche wurde durch verdünntes Gummiwaſſer gezogen, dann auf einen Stein gelegt, und mit einem in dünne Oehlfarbe getauchten Stück Schwamm auf allen Stellen wohl berührt.

Die gedruckten Buchſtaben nahmen die Farbe allenthalben gut an, und das Papier ſelbſt blieb weiß. Nun legte ich ein anderes weißes Papier darauf, zog beyde durch die Preſſe, und erhielt einen ſehr guten Abdruck des gedruckten Blattes, jedoch verkehrt. Auf die nämliche Art konnte ich, wenn ich immer recht vorſichtig zu Werke gieng, 50 und mehr Abdrücke von dem nämlichen Blatte machen. Wenn ich einen ſolchen Abdruck recht trocken werden ließ, und ihn dann wie das Original behandelte, ſo müßte ich auch wieder gerade, und dem Original gleichſehende Abdrücke davon machen können!— ſo dachte ich, und die Probe lehrte, daß ich nicht falſch geſchloſſen. Nur mußte ich zum erſten Abdrucke eine etwas feſtere und mit Silberglätte mehr trocken gemachte Farbe gebrauchen; dann den Wiederdruck wenigſt 4 bis 6 Tage lang trocknen laſſen.

So konnte ich alſo ohne Steinplatte, von bloßem Papier Abdrücke machen, und zwar war dieſe Druckart von allen vorigen im Fundamente, welches ganz allein auf chemiſcher Verwandtſchaft beruhete, ganz und gar verſchieden.

Alte Bücher ließen ſich auf dieſe Art leicht und ohne große Koſten neu auflegen. Neue ebenfalls. Ich durfte nur eine der Druckfarbe ähnliche und ebenfalls trocknende Zuſammenſetzung der fetten Tinte erfinden, ſo konnte ich jeden Bogen Papier, als Druckplatte gebrauchen. Dieſe Tinte erfand ich bald. Colophonium, feingeriebene Silberglätte, Kienruß, dicker Oehlfirniß und Potaſche mit Waſſer gehörig verdünnt, gaben mir für dieſen Zweck eine gute Tinte. Das einzige was mich abhielt, von dieſer neuen Druckart ſogleich im Großen Gebrauch zu machen, war bloß die wenige Haltbarkeit des Papiers, welches bey der mindeſten unvorſichtigen Behandlung in Stücke riß. Aber könnte man nicht eine feſtere Materie, wohl gar die Steinplatte ſelbſt, ſo herrichten, daß ſie nur an der mit der fetten Tinte bezeichneten Stelle die Farbe annähme, und an der naſſen ihr widerſtünde? Das war der ganz natürliche und einfache Gedanke, der mir einfallen mußte. Zwar fürchtete ich, der Stein würde

vielleicht das Fett nicht feſt genug einſaugen, wie es bey mehreren Steinarten z. B. Thonſchiefer, Kieſelſtein, Schleifſtein, Glas, Porzellain ꝛc. auch wirklich der Fall iſt; aber der Verſuch zeigte bey dem Solenhofer Kalkſchiefer gerade das Gegentheil. Dieſer Stein hat ein ſehr heftiges Beſtreben ſich mit Fett zu verbinden, welches ſich oft ſo tief einſaugt, daß, ihn ganz davon zu trennen, in manchen Fällen ſelbſt durch beträchtliches Abſchleifen nicht möglich iſt.

Ich nahm einen reingeſchliffenen Stein, bezeichnete ihn mit einem Stückchen Seife, goß dünnes Gummiwaſſer darüber, und überfuhr ihn mit einem in Oehlfarbe getauchten Schwamme. Alle mit dem Fette bezeichneten Stellen wurden ſogleich ſchwarz, das übrige blieb weiß. Ich konnte den Stein abdrucken ſo oft ich wollte; allemal nach dem Abdruck wieder benezt, und wieder mit dem Schwamm überfahren, gab gleiche Reſultate. Zwar wurde der Abdruck etwas blaß, weil die auf dem Schwamme befindliche Farbe zu dünn war; allein anſtatt des Schwamms mit einem ledernen, mit Roßhaar ausgeſtopften Ballen, der mir gewöhnlich zum Auftragen der Farbe auf mein Einſchwärz-Brettchen diente, überfahren, gab vollkommen ſchwarze und reine Abdrücke. Geſchwind wollte ich nun eine Notenſeite ſchreiben und auf die neue Art abdrucken; aber die Tinte floß zu ſehr auf dem reingeſchliffenen Steine. Um dieß zu verhindern, hatte ich vorher immer die Steine vor dem Schreiben mit Leinöhl, oder mit Seifenwaſſer abgeputzt, welches das Fließen der Tinte vollkommen verhinderte. Jedoch ich ſah leicht, daß hier auf dieſe Art nichts zu machen ſey, weil der Stein dadurch auf ſeiner ganzen Oberfläche einen Fettüberzug bekäme, und alſo beym Einſchwärzen überall Farbe annähme. Es konnte aber dieſer Ueberzug durch das Aetzen mit Scheidewaſſer hinweggenommen werden, welches ſonſt zum Abdrucken auf chemiſche Art eben nicht nöthig geweſen wäre. Ueberdieß war vorauszuſehen, daß eine in die Höhe geäzte Zeichnung leichter abzudrucken ſey, als wenn ſie gar nicht geäzt iſt. So ſtark brauchte ſie indeß auch nicht geäzt zu werden, als vorher, und ich erſparte beträchtlich an Scheidewaſſer; ſo wie ſich auch der Stein, nach der neuen Methode behandelt, viel öfter

wieder abſchleifen und neu gebrauchen ließ. Ich blieb alſo, ohne deßhalb neue Verſuche zu machen, bey der alten Methode, den Stein zuerſt mit Seifenwaſſer fein anzuſtreichen, gut abzutrocknen, darauf mit der Wachstinte zu ſchreiben, und ihn mit Scheidewaſſer zu ätzen, ehe ich ihn durch Aufgießen von Gummiwaſſer vollends zum Abdrucken herrichtete.

Ich glaubte anfänglich ſogar, den Gummi ganz entbehren zu können; aber ich überzeugte mich bald, daß derſelbe wirklich mit der Oberfläche des Steins eine Art chemiſcher Verbindung eingieng, wodurch deſſen Pori dem Fette mehr verſchloſſen, und für das Waſſer empfänglicher gemacht wurden; ja, daß weder Scheidewaſſer, noch Gummi allein dem Steine dieſe Eigenſchaft in ſo hohem Grade mittheilen, als wenn beyde verbunden ſind.

Ich hatte nur noch einige Verſuche in Hinſicht der gehörigen Dichtigkeit der Farbe zu machen, und die neue Kunſt hatte, was das Hauptprinzip anbelangt, beynahe in ihrem Entſtehen ſchon den höchſten Grad der Vollkommenheit erreicht. Ich machte wirklich 3 Tage nachher ſchon ſolche ſchöne reine und kräftige Abdrücke, daß ſeit der Zeit nur wenig beſſere gemacht worden ſind. Jezt kam es bloß darauf noch an, daß ſich für dieſe neue Kunſt, die bey einem flüchtigen Ueberblick gleich ſchon eine Menge von vorzüglichen Anwendungsarten darbot, nur recht bald auch geſchickte Künſtler und Arbeiter bilden möchten.

Es hieng nicht mehr davon ab, ob der Stein vertieft oder erhaben bearbeitet war, da man ſogar, wenn die Zeichnung ganz eben und der Oberfläche des Steins gleich war, gute Abdrücke erhalten konnte, ja ſelbſt wenn alle drey Fälle miteinander vermiſcht waren. Kehrte ich die Anwendungs-Methode um, und benezte den Stein anſtatt mit Waſſer, mit Oehl, nahm aber zur Abdruckfarbe eine mit Gummiwaſſer bereitete, wovon ich die beſte Bereitungsart in der Folge liefern werde, ſo nahmen keine fette, ſondern nur naſſe Stellen die Farbe an, und ich konnte mit allen Waſſerfarben

drucken, welches wirklich bey kolorirten Bildern manchmal wegen der größern Höhe der Farbe nothwendig iſt. Das Bezeichnen mit trockner Seife gab die natürlichſte Idee zur nachherigen Kreidenzeichnung. Meine ehemaligen vertieften Verſuche, die mir jezt wieder ins Gedächtniß kamen, erſchienen mir nun auch in einem ganz andern Lichte, und ich konnte mir jezt manche vorherige Erſcheinung beſſer erklären.

Der Uebergang zur geſtochenen Manier, wo der Stein zuerſt mit Scheidewaſſer und Gummi präparirt, und dann die Zeichnung darauf in die Tiefe geſtochen wird, ohne erſt mit Scheidewaſſer eingeäzt zu werden, war ſo einfach, daß ich ihn ſogleich benuzte, und wirklich war gerade dieſe Manier die allererſte, welche zu einem fürs Publikum beſtimmten Werke in Ausübung gebracht wurde.

Eine Symphonie von vier obligaten Stimmen, mit willkührlicher Begleitung der andern Inſtrumente von Herrn Gleißner, welcher nachher in der muſikaliſchen Zeitung ihr gebührendes Lob ertheilt wurde, war bereits fertig, ehe ich die neue Druckart entdeckt hatte. Der Titel allein fehlte. Da ich dieſen ſo ſchön als möglich machen wollte, indem Herr Gleißner dieß Werkchen dem Herrn Grafen von Törring zu dediciren gedachte: ſo wählte ich ſogleich die neuerfundene vertiefte Stichmanier, weil ich in dieſer am feinſten zu ſchreiben hoffte. Wer noch ein Exemplar dieſer Symphonie beſizt, kann ſich durch eine flüchtige Prüfung überzeugen, daß die Schrift in die Tiefe geſtochen iſt, und Herr Rapp in Stuttgart irrt ſich alſo, wenn er ſich für den Erſten hält, welcher den Stein auf dieſe Art behandelte. Schon im Jahre 1800 legte ich in dem Archiv des Patent - Office in London eine vollſtändige Beſchreibung dieſer und mehrerer andern, bis jezt noch nicht allgemein zur Ausübung gekommenen Maniren, nieder; ſo wie ich 1803 bey der niederöſterreichiſchen Regierung ebenfalls eine Beſchreibung derſelben, nach Erhaltung eines Privilegiums, niederlegen mußte.

Ich hatte ein Jahr vorher die Stangenpreſſe erfunden, mit welcher ich des Tages mehrere Tauſend der ſchönſten Abdrücke machen konnte; dieß mit der neuen Behandlungsart der Steinplatte in Verbindung gebracht, ſezte mich in den Stand, mich immer weiter aus-

zubreiten. Ich nahm alſo zwey meiner Brůder, Theobald und Georg zu mir, welche bisher beym Theater geweſen waren, und lehrte ſie auf Stein ſchreiben, ątzen und dergleichen. Auch nahm ich zwey Lehrjungen, von 15 bis 16 Jahren, von armen Aeltern, in die Lehre, um ſie zum Abdrucken gehörig abzurichten. Herr Schulrath Steiner und Herr Falter, nebſt mehreren anderen, gaben mir verſchiedene Arbeiten; und es ſieng an, für mich und Herrn Gleißner ſich eine ziemlich gute Ausſicht zu eröffnen.

Bisher hatten wir theilweiſe viel Kummer, Verdruß, Mangel und Noth erduldet. Die Beſoldung des Herrn Gleißners war nur 300 fl. jährlich. Davon wurde zu Bezahlung der vielen, in Hinſicht einer guten Preſſe, gemachten Schulden, ein jährlicher Abzug von 100 fl. verhängt; auch gab es neue Ausgaben, um die Druckerey einigermaßen herzuſtellen, und im Stande zu erhalten. Mein Unterhalt und der der gleißneriſchen Familie, die aus 5 Perſonen beſtand; dann eine größere Wohnung wegen des, für die Druckerey und die Steine, erforderlichen Platzes, mußte ebenfalls beſtritten werden. Ich ſelbſt konnte meinen jährlichen Erwerb höchſtens auf einige hundert Gulden anſchlagen, da die Zeit größtentheils auf Probiren hingieng. Was Wunder alſo, daß wir trotz aller möglichen Einſchränkung in zwey Jahren, ſo lang nämlich die ganze traurige Periode dauerte, faſt alles Entbehrliche von Herrn Gleißners Vermögen verkaufen, und noch dazu neue Schulden machen mußten. Ich kann es dieſem Manne, und beſonders ſeiner Frau, zum Ruhme nachſagen, daß ſie ohnerachtet des dadurch bis dahin erlittenen Schadens, und des vielen Abrathens und Aufhetzens ihrer Freunde und Bekannten, dennoch mit einer unerſchütterlichen Standhaftigkeit bey dem einmal angefangenen Unternehmen feſthielten, und mich durch alle Arten von Aufopferungen in den Stand ſezten, endlich durchzudringen, da ſie von meiner Seite einen eifrigen guten Willen, und ein raſtloſes Beſtreben, alle Hinderniſſe zu beſiegen, wahrnahmen, welcher ſo weit gieng, daß ich mir faſt zum Eſſen und Schlafen keine Zeit nahm, und immer nur auf Verbeſſerung meiner Kunſt bedacht war.

Jetzt

Jeʒt änderte ſich unſere Lage auf einmal. Wir verdienten manchen Tag 10 bis 12 fl., und erhielten zu gleicher Zeit 1799. durch die Gnade Sr. jeʒt regierenden Majeſtät, König Maximilian Joſephs, welcher damals ſeine glorreiche Regierung antrat, ein Privilegium exclusivum auf 15 Jahre. Alles, was wir durch unſere neue Kunſt erzeugen könnten, in ganz Baiern ausſchließlich aller andern allein drucken und verkaufen zu dürfen, bey Strafe von 100 Dukaten und Konfiskation aller Vorräthe und Werkzeuge, die demjenigen angedrohet wurde, der während dieſer Zeit uns beeinträchtigen würde.

Wir waren nun entſchloſſen Alles aufzubiethen, und Tag und Nacht zu arbeiten, um unſere neue Druckerey jeʒt in einen reſpektabeln Ruf zu ſeʒen. Wir ſahen freylich viele Hinderniſſe voraus, die der Mangel an aller Unterſtüʒung verurſachen würde. Ich war deßwegen ſchon halb entſchloſſen, mit dem Schulfond einen Kontrakt einzugehen, vermög deſſen ich ihm die Errichtung einer lithographiſchen Preſſe zum eignen Gebrauch geſtatten wollte, als ein zufälliger Umſtand unſerm ganzen Unternehmen eine andere Richtung gab. Wir machten nunmehr, im Vertrauen auf die ſchüʒende Kraft des Privilegiums, weiter von keiner Manipulationsart gegen irgend Jemand ein Geheimniß. Zufrieden damit, in Baiern auf eine Reihe von Jahren in der alleinigen Nuʒnießung dieſer Kunſt geſchüʒt zu ſeyn, bekümmerte es uns wenig, ob auch im Auslande ſolche Druckereyen entſtehen würden; im Gegentheil, dieſe Hoffnung ſchmeichelte ſogar meiner Eitelkeit als Erfinder, und ich dachte wohl auch mit der Zeit mit dergleichen Etabliſſements in irgend eine merkantiliſche Verbindung zu kommen. Daher war ich gegen jeden Fremden, der unſere Anſtalt zu beſuchen kam, ſehr gefällig, ihn mit dem Weſen der neuen Erfindung bekannt zu machen. Auch hegte ich ſogar die Hoffnung vielleicht einen davon zu Anerbiethung einer Mitwirkung in das Geſchäft zu beſtimmen, weßwegen ich alſo keinen einzigen der Vortheile verſchwieg, und ſie mit eignen Augen die leichte Manipulationsart beurtheilen ließ.

Da kam eben Hr. André aus Offenbach in einer Geſchäftsreiſe durch München. Er las in einem Münchner Zeitungsblatte die Ankündigung unſers Privilegiums, und

dadurch neugierig gemacht, befragte er ſeinen Freund Falter um die Beſchaffenheit der neuen Druckart. Dieſer zeigte ihm einige von uns gedruckte Muſikalien, und erboth ſich, ihn, wenn es ihm Vergnügen mache, bey uns aufzuführen, wo er dann die neue Druckart ſelbſt in Augenſchein nehmen, und als ein Kenner ſich von ihrem Werthe oder Unwerthe überzeugen könne.

Herr André, der ſelbſt eine ausgebreitete Muſikalien-Handlung und große Zinndruckerey beſaß, wurde ganz eingenommen von der Schönheit des Druckes, und beſonders davon, daß die Noten beym Ueberfahren mit der Hand nicht abfärbten, wie bey ſeinem Zinndruck. Er bath alſo Hrn. Falter ſobald als möglich ſein Verſprechen zu erfüllen, und wurde von dieſem als ein fremder Kaufmann in unſere Offizin eingeführt. Aus der beſondern Aufmerkſamkeit, mit welcher Hr. André von dem Geringſten Notiz nahm, und ſich über Alles genau erkundigte, ſchloß ich ſogleich, daß dieſer Mann vielleicht ein beſonders Intereſſe für dieſe Druckerey haben möchte. Ich gab mir alſo Mühe, die ganze Prozedur vor ſeinen Augen auf die vortheilhafteſte Art zu machen, wozu eben Gelegenheit war.

Einige bereits geſchriebene Platten wurden geätzt und abgedruckt, die Abdrücke fielen ganz vollkommen ſchön aus. Die Geſchwindigkeit (75 Seiten in einer Viertelſtunde, wovon immer zwey zugleich gedruckt wurden) das ſchnelle Trocknen, der wenige Farbverbrauch, waren Dinge, die ſein Intereſſe auf den höchſten Grad ſteigerten. Er gab ſich zu erkennen, und that mir den Vorſchlag, ihm die Kunſt gegen eine angemeſſene Belohnung in ihrer ganzen Ausdehnung mitzutheilen, welchen ich auch ſogleich annahm, und mit ihm dahin übereinkam, daß ich in einigen Monaten nach Offenbach reiſen, daſelbſt die Preſſe herſtellen, und Leute abrichten ſollte, um gehörig auf Stein ſchreiben und drucken zu können. Dafür accordirte er mir die Summe von 2000 fl., wovon er mir ſogleich 300 fl. als Darangeld einhändigte.

Dieſer Uebergang von Dürftigkeit zu einer behaglichen Lage, war mir hauptſächlich des Hrn. Gleißners wegen ſehr angenehm. Wir konnten nun unſere Schul-

den bezahlen, und die Druckerey recht ordentlich einrichten. Hinlängliche Arbeit zu erhalten, um unſer Etabliſſement in der Folge immer mehr vergrößern zu können, durften wir auch verſichert ſeyn. Was blieb uns alſo zu wünſchen übrig! — Gleich Anfangs zog mir aber das Benehmen meiner eigenen Familie Verdruß zu. Meine Mutter verlangte, daß ich mit meinen Brüdern, die ich indeſſen abgerichtet hatte, meinen Verdienſt theilen ſollte, weil ſie doch ein näheres Recht darauf hätten, als Hr. Gleißner und ſeine Familie. Ich konnte dieß nicht recht begreifen; daher ließ meine Mutter meinen Brüdern eine eigene Preſſe machen, und kaufte ihnen die nöthigen Steine dazu. Dieſe giengen zu Hrn. Falter und ſtellten ihm vor, daß er ihnen die Muſikarbeit geben möchte, weil ſie noch unverſorgt wären, ich hingegen durch Hrn. André bereits mein Glück gemacht hätte. Zugleich erbothen ſie ſich die Platte um 30 kr. wohlfeiler zu liefern. Hr. Falter ließ ſich dazu bewegen, und da dieß die Mad. Gleißner erfuhr, ſo verdroß es ſie ſehr, und ſie ließ nicht eher nach, als bis meinen Brüdern die Ausübung dieſer Kunſt auf eigne Rechnung in Baiern unterſagt wurde.

Meine Brüder giengen alſo nach Augsburg, um bey Hrn. Gombart eine Steindruckerey zu errichten. Sie mußten aber damals der Sache nicht recht gewachſen geweſen ſeyn, oder es gab ſonſtige Anſtände, kurz ich habe in der Folge bloß vernommen, daß Hr. Gombart mehrere unnütze Ausgaben gemacht, die Steindruckerey aber wieder aufgegeben habe.

Bis zu meiner Abreiſe nach Offenbach waren noch drey Monate hin. Ich benutzte dieſe Zeit, in meiner Kunſt immer geübter zu werden, und beſonders einen Gegenſtand derſelben, welcher für den Hrn. Schulrath Steiner von Wichtigkeit war, zur Vollkommenheit zu bringen. Ich habe ſchon vorher von dem Plane des Hrn. Schulraths, in Hinſicht der Bilder für Kinder, geſprochen. Sobald ich die neue chemiſche Druckart erfunden hatte, gerieth ich auf den Einfall, mit einer aus Unſchlitt, Seife, Kienruß und Oehlfirniß beſtehenden Farbe, von einer geſtochenen Kupferplatte einen

Abdruck zu machen, dieſen friſchen Abdruck auf einen Stein zu legen, und durch die Preſſe zu ziehen. Was ich vermuthet hatte, geſchah, das Bild zog ſich auf dem Stein ab. Nun übergoß ich dieſen mit Gummiwaſſer, und ſchwärzte ihn mit dem Druckerballen ein. Die Zeichnung nahm die Farbe gut an, und nun konnte ich, wenn anders der Stein vorher recht rein, und der Kupferabdruck recht fleißig gemacht war, wieder mehrere Tauſend Exemplare davon abziehen, welche dem Originale ſo ähnlich waren, daß nur ein geringer Grad von größerer Schärfe, Reinheit und Kraft, dem Kupferſtich vor dem Steinabdrucke den Vorzug gab. Ja, es gelang mir dieß Verfahren manchmal ſo vollkommen, daß meine beſten Steinabdrücke derſelben Zeichnung ſchöner waren, als diejenigen, welche der Kupferdrucker von der Originalplatte mit etwas weniger Fleiß abgezogen hatte.

Es kam hauptſächlich bey dieſem Ueberdrucken der Kupferſtiche darauf an, daß die zum Abdrucken der Kupferplatte gebrauchte Farbe feſt genug war, um ſich beym Uebertragen auf Stein nicht zu quetſchen, und doch ſo fett und zart, daß ſich auch die feinſten Linien gehörig abdruckten. Ferner, daß die Kupferplatte ſo rein gewiſcht wurde, daß ſich ja nicht die geringſte Fettigkeit auf der weiſen Stelle des Papiers abſezte, weil dieſe ſonſt ebenfalls auf den Stein übergieng, und ohnerachtet man bey der genaueſten Beobachtung nichts ſichtbares wahrnahm, ihn dennoch beym folgenden Einſchwärzen gänzlich verſchmuzte.

Leztern Umſtand, welcher der ſchwierigſte von allen war, zu vermeiden, unternahm ichs zu verſuchen, ob ich die Kupferplatte nicht eben ſo, wie den Stein präpariren, das heißt, chemiſch zubereiten könne, daß ſie auf ihrer Oberfläche eine Abneigung bekäme, die Druckfarbe anzunehmen. Es gelang mir bald, ſo wie in der Folge mit allen übrigen Metallen. Das Grundprinzip blieb bey allen das nämliche. Nur in der Wahl der Materien, welche dieſen Zweck zu erreichen für jede Gattung die tauglichſten waren, trat eine Verſchiedenheit ein. Ich machte die Entdeckung, daß es für alle feſte Körper, welche fähig ſind Oehlfarbe anzunehmen und feſtzuhalten, zweyerley

Arten von Präparation gebe, nämlich eine ſaure, und eine alkaliſche. Leztere ſchien bey ſchon geſtochenen Kupferplatten den Vorzug zu verdienen, und ich erhielt ſo reine Kupferabdrücke, daß der Stein auf den unbezeichneten Stellen nicht die mindeſte Spur von Schmutz annahm. Zugleich machte ich die Erfahrung, daß ſich die chemiſche Druckerey ganz und gar nicht auf den Stein beſchränke, ſondern daß man auch Holz und Metall, ſo wie das ſchon früher bemerkte Papier, dazu gebrauchen könne. Ja was beynahe unglaublich ſcheint, ſelbſt Fettigkeiten, als z. B. Wachs, Schellack, Harz, u. dgl. erhalten unter gewiſſen Umſtänden die Eigenſchaft, keine Farbe anzunehmen, und ſind alſo zu Druckplatten der chemiſchen Druckerey tauglich. Dieß gab mir die Hoffnung, mit der Zeit ſogar eine Art künſtlicher Steinplatten zu entdecken, welche weniger koſtſpielig, weniger voluminös, und auch weniger gebrechlich wären; was ich dann wirklich im Jahre 1813 durch Erfindung eines künſtlichen Steinpa⸗piers, oder einer ſteinartigen Maſſa, die auf Papier oder Leinwand aufgeſtrichen wird, und ohngefähr wie das in Schreibtafeln befindliche Pergament ausſieht, glücklich ins Werk ſezte.

Da ſich die Zeichnungen der geſtochenen Kupferplatten ſo gut auf Stein trans⸗portiren ließen, ſo konnte Hr. Schulrath Steiner jezt ſeine Bilder bey den beſten Meiſtern ſtechen laſſen. Der Verkauf der Original⸗Abdrücke als Kunſtwerke deckte immer die gemachten Auslagen. Wurde nun gleich Anfangs ein Abdruck auf den Stein übergezogen, wofür mir der Hr. Rath den Preis von 5 fl. pr. Stück accor⸗dirte: ſo erhielt er für dieſen äußerſt wohlfeilen Preis einen neuen Steinſtich, von dem man unzählige, zwar nicht ganz ſo ſchöne, Abdrücke machen konnte, als von der Kupferplatte, die aber dem vorgeſezten Zwecke, edle Bilder durch äußerſte Wohlfeilheit zu verbreiten, noch beſſer entſprachen, als wenn ſie erſt auf den Stein nachgezeichnet wor⸗den wären. Der lebhafte Betrieb dieſes Geſchäftes wurde bloß dadurch einigermaßen auf⸗gehalten, daß der Kupferſtecher uns immer ziemlich lange auf eine geſtochene Platte

warten ließ; ſo daß der Verſuch während der Zeit, welche ich vor der Hand in München zu verbleiben hatte, nur fünf Mal ins Große angewendet werden konnte.

Nun reißte ich nach Offenbach, und Herr Gleißner, welcher gern einen Freund in Frankfurt beſuchen wollte, begleitete mich. Gleich nach meiner Ankunft gieng es an die Einrichtung der neuen Druckerey, und ſchon in 14 Tagen machte ich auf des Hrn. André eigner Preſſe den erſten Probedruck. Hr. André war ſo zufrieden, und hatte überhaupt die Vortheile des Steindrucks ſo ſehr beherzigt und überlegt, daß er mir den Vorſchlag that, ganz von München wegzuziehen, und mit ihm in Kompagnie die Steindruckerey auf die möglichſt beſte Art zu benutzen. Er hatte noch drey Brüder, von denen noch keiner an ein beſtimmtes Geſchäft fixirt war. Er wollte dieſe ebenfalls mit in unſer Intereſſe ziehen. Zwey Brüder waren in London, der älteſte und der jüngſte. Lezterer ſollte bald zurückkommen. Einer ſeiner Brüder war lange Zeit in Paris geweſen, und daſelbſt, ſo wie mit der Sitte der Franzoſen, ſehr bekannt. Er entwarf alſo folgenden Plan. Wir ſollten ſuchen in Paris, London, Berlin und Wien ausſchließende Privilegien zu erhalten. Dann ſollte in jeder dieſer Städte eine Steindruckerey und Kunſthandlung errichtet werden. In London blieb der eine Bruder, ein zweyter ſollte in Paris, der dritte in Berlin, ich ſelbſt aber in Wien die Leitung des Geſchäftes übernehmen. Offenbach und Frankfurt blieb dann unter der Geſchäftsführung des Hrn. Anton André ſelbſt, der Vereinigungspunkt der ganzen Societät, die eigentlich eine einzige Handlung bildete. Dieſer Entwurf ſchien ſehr leicht ausführbar, da an allem Erforderlichen kein Mangel war. Ich erlangte dadurch die Ausſicht auf den fünften Theil des reinen Gewinns, welcher durch das geſammte beträchtliche Vermögen aller Gebrüder André erworben werden konnte. Zudem beſaß Hr. André alle nöthige Kenntniſſe, und bereits eine ausgebreitete Handlung. Ich gieng alſo freudig ſeinen Vorſchlag ein, nachdem ich mir bedungen hatte, daß Hr. Gleißner ein Separatkompagnon von mir bleiben, und bis das Geſchäft im Gange ſeyn würde, eine anſtändige Beſoldung erhalten ſollte. Herr André war dieß wohl zufrieden, weil Hr. Gleißner in verſchiedener Hinſicht als Compoſiteur, Korrektor und

Aufzeichner bey dem Geſchäfte, welches doch vor der Hand größtentheils im Muſikverlag beſtehen ſollte, zu gebrauchen war.

Wir reisten alſo beyde, ich und Hr. Gleißner, wieder nach München zurück, um unſere daſigen Geſchäfte in Ordnung zu bringen. Hr. Gleißner wollte um einen dreyjährigen Urlaub anhalten, und ich wollte, um den Hr. Schulrath Steiner wegen eines angefangenen Geſchäftes nicht in Verlegenheit zu ſetzen, auch um das baieriſche Privilegium, wegen Nichtausübung desſelben, nicht zu verlieren, und weil ich doch nicht wiſſen konnte, wie das André'ſche Unternehmen gehen würde, eine Veranſtaltung treffen, daß alle Arbeiten, welche vom Schulfond, oder der Regierung, oder von Privaten beſtellt wurden, auch während meiner Abweſenheit gehörig gedruckt werden könnten. Ich war zugleich erfreut, eine Gelegenheit zu haben, den Wunſch meiner Mutter wegen Verſorgung meiner Brüder erfüllen zu können, und übergab alſo meinen Brüdern Theobald und Georg meine Preſſe, meine vorräthigen Steine, nebſt allem Uebrigen, zur Druckerey Gehörigen, ließ ihnen die beyden abgerichteten Lehrjungen, und bedung mir bloß den vierten Theil des reinen Gewinnſtes, welcher noch dazu, da keine Controlle aufgeſtellt war, ganz ihrer eigenen Rechtlichkeit überlaſſen wurde. Sie verſprachen genaue Rechnung zu führen, fleißig und ſparſam zu ſeyn, und erhielten zum Ueberfluß von mir noch eine genaue Nachweiſung, wie ſie ſich mit dem Ueberdrucken der Kupferplatten für den Hrn. Schulrath zu benehmen hätten; auch wie die Kreiden-Manier, welche für die Kunſt die früheſte Aernte verſprach, zu behandeln ſey.

Nachdem dieß Alles abgethan war, reiste ich mit der ganzen Gleißneriſchen Familie nach Offenbach. Daſelbſt war indeß eine gute Parthie Steinplatten angekommen, und einige früher abgerichtete Schreiber hatten ſich auch bereits im Notenſchreiben auf Stein ziemlich geübt. Es konnte alſo ſogleich im Großen angefangen werden. Hr. André hatte 10 Kupfer- und Zinndruck-Preſſen im Gange. Davon ließ er einsweilen 5 eingehen, und benuzte die Arbeiter, nunmehr für den Steindruck. Er ſelbſt machte während deß eine Reiſe nach London, theils in Geſchäften, theils um ſeinen jüngſten

Bruder abzuholen, und ſich bey dieſer Gelegenheit um alle Verhältniſſe der engliſchen Patente, und was man dieſerwegen zu beobachten habe, genau zu erkundigen.

Eine unſerer Hauptſpekulationen in England war auch die Anwendung der Steindruckerey auf Kattun. Als Hr. Schulrath Steiner einmal die Idee hatte, Bilder durch Patronen, nach Art der Kartenmacher, illuminiren zu laſſen, ſo machte ich dieſerhalb auch viele Proben. Ich ſchnitt die zu färbenden Stellen in öhlgetränktes Papier, legte dieß auf das Bild, und fuhr mit einer, mit Tuſch überzogenen und mit einer gehörigen Farbe getränkten Walze darüber. Die Farbe wurde gleichförmiger, als mit der Bürſte, doch ließ ſich nicht alles Nöthige gehörig ausſchneiden, weil das Papier überall den gehörigen Zuſammenhang haben mußte, um nicht durchzufallen. Ich brauchte alſo zu jeder Farbſchattirung meiſtens zwey Patronen. Dann wurden dünn abgeſchnittene Streifen auch leicht verſchoben, welches ebenfalls eine Unvollkommenheit war, die mir nicht gefiel. Nun hatte ſich auch manchmal, wenn ich nicht acht gab, die ganze Patron auf der Walze aufgewickelt. Ich fand aber, daß man ſo ebenfalls, wenn nur der Anfang genau getroffen wurde, und zwar viel ſicherer patroniren könne, weil auch die dünnſten Streife, ja ſogar einzelne Stückchen Papier auf der Walze feſt blieben. Man konnte aber höchſtens 12 Abdrücke machen; dann mußte das ausgeſchnittene Papier wieder von der Walze abgelöſt, und leztere neu eingefärbt werden. Bey dieſer Operation gieng das Papier gar zu leicht zu Grunde. Dieſen Fehler zu vermeiden, gab es nur ein Mittel, nämlich die Walze hohl zu machen, und ſie von innen mit friſcher Farbe zu verſehen, welches durch mehrere angebrachte Löcher zu bewerkſtelligen war. Ich hatte zu wenig Zeit, dieſe Verſuche zu machen, und gieng auf einen andern Gedanken über. Ich ſchnitt die färbenden Stellen in Filz, oder Leder aus, beſtrich ſie auf der Rückſeite mit Pappe, dann wurden die ausgeſchnittenen Stückchen wieder genau auf die Stellen des Bildes gelegt, welche gefärbt werden ſollten, und eine gute ganz nach dem Lineal abgedrehte hölzerne Walze darüber gerollt. Die Stückchen Leder klebten ſich am gehörigen Orte an der Walze an, welche ich dann trocken werden ließ.

Jezt

Jezt wurde die Walze einigemal über eine mit der nöthigen Farbe überzogene Steinplatte gerollt. Damit ſie aber nirgends den Stein berühre, als nur an den nöthigen Stellen, ſo erhielt ſie vorher an beyden Enden einen Streifen von demſelben Leder, wovon die ausgeſchnittenen Stückchen waren. Auf dieſe Art konnten, wenn man nur immer am gehörigen Punkte anfieng, was durch ein Paar Stiften von Eiſen leicht zu bewerkſtelligen war, in ſehr großer Geſchwindigkeit die Bilder illuminirt, ja ſogar, wenn man die ausgeſchnittenen Stückchen aus verſchiedenem, mehr oder weniger einſaugenden feſtern oder weichern Leder, oder auch aus Leder, Tuch und Baumwollzeug zuſammenſezte, mehrere Schattirungen zugleich gegeben werden. Ein mäßig angebrachter Druck war hinlänglich, die Farbe ſchön und gleichförmig abzudrucken.

Was war natürlicher, als daß mir einfiel, dieſe Art zu drucken ſey auch auf Cattun anwendbar. Die einmal gefärbten Stückchen Leder ließen ſich oft zehn- bis zwölfmal abdrucken, ohne nöthig zu haben, durch friſches Aufwalzen über die gefärbte Steinplatte wieder friſche Farbe einzuſaugen, wenn man nur bey jedem Umlaufe ein wenig ſtärker aufdruckte. Es ließ ſich ſogar denken, daß die ſo hergerichtete Druckwalze durch eine neben angebrachte färbende leicht bey jedem Umlaufe wieder friſch eingefärbt werden könne; und dann entſtand ein Cattundruck, welcher in einem fortlief, ohne daß man Abſätze gewahr wurde. Dieſe Idee war in ihrer Anwendung viel zu wichtig, als daß ich nicht hätte verſuchen ſollen, mich von der Ausführbarkeit zu überzeugen. Ich nahm alſo eine kleine Walze, von zwey Zoll Durchmeſſer und ſechs Zoll Breite. Um die ganze Walze leimte ich ein Stück Kalbleder feſt an; dann ſchnitt ich nach Art der Holzſchneider ein Deſſein darein. Nun wurde dieſe Walze mit einer andern hölzernen gleich großen ſo verbunden, daß ſich beyde berührten. Bey der zweyten, welche der Druckwalze die Farbe geben ſollte, wurde die Vorrichtung getroffen, daß ein Käſtchen mit Farbe auf ihr lag, welches unten gegen die Walze keinen Boden hatte, ſo daß die Oberfläche der Walze ſelbſt den Boden vorſtellte, ſobald das Käſtchen darauf lag, und ein klein wenig aufgedruckt wurde, welches am beßten mittelſt zweyer Schrauben ge-

ſchah. In das Käſtchen wurde die Farbe gegoſſen. Wenn man nun die untere Walze über Leinwand oder Cattun rollte, welche auf ein gleich gehobeltes Bret geſpannt waren, und eine Unterlage von Tuch hatten, ſo erhielt man einen fortlaufenden Abdruck ohne Abſatz, und zwar in einer bewunderungswürdigen Geſchwindigkeit, ſo daß man leicht berechnen konnte, auf dieſe Art würden in einem Tage mehrere Tauſend Ellen zu drucken ſeyn.

Als ich nachher die chemiſche Druckerey erfand, ſo hielt ich dafür, daß man auch ſtatt der hölzernen, mit Leder überzogenen Walze, eine ſteinerne zum Cattundruck gebrauchen könne. Ich hatte damals noch zu wenig Wiſſenſchaft von dieſem Zweige der Druckerey, und war der Meinung, daß der Cattundruck mit Oehlfarben geſchehe; weil ich dachte, daß eine Waſſerfarbe beym Waſchen ausgehen müßte. Ich kannte weder die zum Cattundrucke verwendeten Farbe-Subſtanzen noch die Beizmittel; kurz, ich war in dieſem Fache noch gänzlich ein Fremdling. Daher zeichnete ich alſo ein hübſches Cattunmuſter auf eine Steinplatte, und druckte daſſelbe mit Oehlſirniß und fein geriebenem Indigo ab. Der Druck fiel ſehr ſchön aus, ſo daß ich die Sache für vollkommen entſchieden hielt und keine weitern Proben mehr machte. Auch dieſe Idee theilte ich Herrn André in Offenbach mit, der die Wichtigkeit davon einſah, und ſogleich entſchloſſen war, dafür in England ein eigenes Patent zu nehmen.

Nun hatten wir aber die Rechnung ohne den Wirth gemacht. Denn gleich bey ſeiner Ankunft in London erfuhr er, daß Walzen-Druckmaſchinen für Cattnu, wo das Deſſein ſich auf der Walze befindet, in England ſchon allgemein im Gebrauche wären. Da hatte ich alſo fälſchlich geglaubt, eine neue Erfindung gemacht zu haben. Indeß war doch die Steindruckerey ſelbſt ein Gegenſtand, der des engliſchen Patents würdig war, und Herr André, nachdem er ſich dieſerwegen erkundigt, aber unglücklicher Weiſe die falſche Weiſung erhalten hatte, als ob der Erfinder ſelbſt in England ſeyn müßte, um ſo ein Patent zu erhalten, beſchloß, mich dahin zu ſenden. Bey ſeiner Zurückkunft war es alſo ſein erſter Antrag, mir dieſe Reiſe vorzuſchlagen. Ich bezeigte

wenig Luſt dazu; theils weil ich mich über die Vereitlung meiner Hoffnung in Hinſicht des Walzen-Drucks ärgerte; theils weil ich lieber nach Wien gereiſet wäre. Indeß gab ich doch ſeiner Vorſtellung endlich nach, und reiſte nach einigen Wochen in Begleitung eines ſeiner Brüder, welcher der engliſchen Sprache mächtig war, nach London ab.

Wir reiſten über Hamburg nach Cuxhafen, und von da in einem engliſchen Paketboot nach Yarmuth, wo wir nach einer ſechstägigen, ziemlich ſtürmiſchen Fahrt landeten.

Mein Aufenthalt in London hatte für den vorgeſezten Zweck, nämlich in England eine Steindruckerey zu errichten, nicht die gehoften günſtigen Folgen. Das übertrieben Vorſichtige und Umſtändliche in der Behandlungsweiſe des Herrn Philipp André, an welchen wir in London angewieſen waren, bey welchem wir auch wohnten, war die Urſache, warum beynahe ſieben Monte vergiengen, ehe noch der geringſte Schritt gethan wurde, um zu dem Zwecke zu gelangen, weßhalb ich eigentlich die Reiſe unternahm.

Herr Philipp hielt mich mit der größten Aengſtlichkeit faſt immer zu Hauſe, weil er die grundloſe Beſorgniß hegte, ich könnte etwa unvorſichtiger Weiſe unſere Abſicht, ein engliſches Patent zu erhalten, und den Gegenſtand desſelben verrathen, wo es dann möglich wäre, daß irgend ein ſpekulativer Kopf uns vorkommen und dadurch zwingen könnte, ihm das Patent um große Summen wieder abzulöſen. Er bedachte nicht, daß, um ein engliſches Patent rechtskräftig zu machen, die bloße Benennung nicht hinreicht, ſondern eine ausführliche Beſchreibung derſelben bey dem Patent-Office niedergelegt werden muß.

Da indeß dieſes ganze Beſorgniß gehoben wurde, ſobald Herr Philipp André das Patent wirklich nahm, ſo war es mir um ſo unbegreiflicher, warum er dieſe Sache von einem Monate zum andern verzögerte, und ich gab endlich dem Mißtrauen Raum, als ob man mit mir nicht ganz ehrlich zu Werke gehe, und wer weiß was im Schilde führe. Endlich zeigte ſich mir eine gute Gelegenheit, wieder nach Deutſchland zurückzukehren; und ich erklärte ſogleich beſtimmt, daß mich nichts länger mehr in England

zurückhalten ſollte, wo mir mein Aufenthalt durch die beſtändige Einſchränkung ganz unleidlich gemacht, und ich in meinem gefaßten Argwohne durch das Ausbleiben aller Nachrichten von meinem Freunde Gleißner und von meiner Familie immer mehr beſtärkt wurde. Als Herr Philipp André ſah, daß ich durchaus nicht länger zurückzuhalten ſey, ſo legte er endlich Hand an's Werk, und in Zeit von zwölf Tagen war das erſehnte Patent in unſern Händen. Es war ſchon vorher ausgemacht, daß ich, wenn das Gegentheil nicht mein eigener Wunſch wäre, nur ſo lange in London bleiben ſolle, bis das Patent erhalten, und Herr Philipp in der Manipulation des Steindrucks unterrichtet ſeyn würde. Beydes war nun geſchehen, und da ich bisher in London nichts weniger als vergnügt war, und alſo ganz und gar keinen Antrieb fühlte, meinen längern Aufenthalt daſelbſt zu wünſchen, ſo drang ich auf meine Abreiſe, welche ich auch einige Tage darauf in Geſellſchaft meines vorigen Begleiters Herrn Friedrich André fröhlich antrat.

Mein ſiebenmonatlicher Aufenthalt in London hatte indeß doch für mich und die Lithographie folgenden Nutzen:

Erſtens hatte ich ſchon in Offenbach beſchloſſen, meine müßigen Stunden ganz auf das weitere Studium der Chemie zu verwenden. Beſonders wollte ich Alles, was bisher im Reiche der Färberey erfunden wurde, vollſtändig erlernen, um dadurch in den Stand geſezt zu werden, den Stein auch auf Cattun-Druckerey anwenden zu können. Ich verſchafte mir dazu die beßten Bücher und übte mich fleißig, das darin Beſchriebene auch praktiſch durch vielfältige Verſuche zu erlernen.

Zweytens machte ich in Anſehung der Stein-Tinte ebenfalls vielfältige Verſuche, um die beßte Zuſammenſetzung auszumitteln.

Die Ingredienzien, welche ich nach und nach in verſchiedenen Zuſammenſetzungen meinen Verſuchen unterwarf, waren ungefähr folgende:

A. Seife, { a) gemeine Talg- oder Unſchlitt-Seife,
b) venetianiſche oder Baumöhl-Seife;

B. Wachs;

C. Unſchlitt, Butter und andere thieriſche Fette;

D. Spermaceti;

E. Schellack;

F. Colophonium und venetianiſcher Terpentin;

G. Gummi elasticum;

H. Baum- und Leinöhl;

I. die Fettigkeit, welche in der Schokolate enthalten iſt;

L. verſchiedene Harzgattungen, als Maſtix, Sandrach, Copal, Drachenblut, Gummi elemi, Quajac Pensoe etc.; endlich verſchiedene Auflöſungsmittel, als außer der Seife

M. kohlenſaures und ätzendes Pflanzen-Alkali, dabey Weinſtein-Salz;

N. eben dergleichen Mineral-Alkali;

O. thieriſches Laugenſalz, Salmiakgeiſt, und Sal volatile nebſt Hirſchhorngeiſt;

P. Borax;

Q. verſchiedene kaliſche Metall-Auflöſungen.

Man kann leicht berechnen, daß nur mit dieſen, ungefähr dreyßig verſchiedenen Materien unendlich viele Verſuche gemacht werden können, ohne noch auf das verſchiedene Verhältniß Rückſicht zu nehmen. Es iſt auch gewiß nicht übertrieben, wenn ich verſichere, daß ich damit damals und in der Folge mehrere Tauſend Proben anſtellte, um endlich die Erfahrung zu begründen, daß ich zufälliger Weiſe ſchon bey den erſten zwanzig oder dreyßig Verſuchen das Beßte gefunden hatte, und die zu den übrigen angewandte Zeit alſo für mich ſo gut wie verloren war, wenn ich nicht die durch das viele Probieren erhaltene Kenntniß in der Chemie in Anſchlag bringen wollte.

Drittens machte ich damals die erſten Verſuche in der Aqua-tinta-Manier, und ſuchte mich zugleich in den Druck mit mehreren Platten beſſer einzuüben, den ich ſchon vorher auf Veranlaſſung des Herrn Schulraths Steiner begonnen hatte. Der Sohn des ſchweizeriſchen Idyllendichters Geßners war damals in London, und ein guter Freund von Herrn Philipp. Dieſer machte uns einige artige Zeichnungen in der Kreiden-Manier, welche ich ebenfalls ſchon in München gleich nach Entdeckung der chemiſchen Druck-Art erfunden und dem Herrn Profeſſor Mitterer gezeigt hatte, der mir auch die Hoffnung machte, daß dieſe Manier bey gehöriger Vervollkommnung für die Kunſt intereſſant werden könne.

So war alſo mein Anfenthalt in London für die Lithographie nichts weniger als unwichtig; denn die vollkommen ungeſtörte Ruhe, mit welcher ich den ganzen Tag meine Unterſuchungen und Uebungen fortſetzen konnte, dann der Ueberfluß an allem dazu gehörigen Material ſezte mich in den Stand, mehr zu entdecken, als vielleicht in Offenbach geſchehen wäre. Ich verließ daher England wirklich mit einer gewiſſen Behaglichkeit, welche mir die Gewißheit gewährte, daß ich nun meine Kunſt auf einen hohen Grad von Vollkommenheit gebracht habe.

Ich bin auch überzeugt, daß die Welt jezt ſchon mehrere Meiſterſtücke unter den Produkten derſelben aufzuweiſen hätte, wenn ich gleich damals mit irgend einem ſpekulativen Kunſthändler in Verbindung gekommen wäre, welcher die nöthigen Künſtler dabey angeſtellt, und intereſſante Werke unternommen hätte. So aber klemmte mich das Schickſal, wie die Folge zeigen wird, in widerſinnige Verhältniſſe, daß mir wenig oder gar keine Gelegenheit blieb, meine erlangten Kenntniſſe auf eine bedeutende Art praktiſch zu benützen.

Gleich bey meiner Zurückkunft nach Offenbach hörte ich die unangenehme Nachricht, daß Herr André die Gattin des Herrn Gleißner nach Wien geſchickt habe,

um das ausſchließende Privilegium auf die neue Druckart zu verlangen, und mit meiner Mutter, welche in eben dieſer Abſicht in Wien war, Prozeß zu führen.

Die Veranlaſſung dazu war folgende: Meinen Brüdern Theobald und Georg, die ich, da ſie in München keine hinlängliche Nahrung fanden, bey Herrn André in Offenbach als Lithographen in Dienſt gebracht hatte, entdeckte ich in einer vertraulichen Stunde meine von Herrn André mir gemachten Hoffnungen, daß ich nämlich nach Wien reiſen, und von ihm zur Errichtung einer großen Druckerey und Kunſthandlung unterſtüzt werden ſollte; und im Stande wäre, durch dieſes Etabliſſement auch ſie und meine ganze Familie glücklich zu machen.

Wahrſcheinlich hatten ſie zu wenig Zutrauen auf dieſes Verſprechen, oder ſie wollten es nicht darauf ankommen laſſen, von meiner brüderlichen Geſinnung das zu hoffen, was ſie ſich ſelbſt verſchaffen zu können glaubten; genug, ſie ſchrieben meiner Mutter, es ſey unbillig, daß die Familie André überall allein Herr der neuen Kunſt ſeyn ſollte, und da ich ohnedieß in England ſchon gut verſorgt ſey, ſo ſolle ſie nach Wien reiſen und daſelbſt um ein Privilegium für ſie anhalten; zu welchem Behufe ſie ihr auch mehrere gute Probe-Abdrücke aus der André'ſchen Offizin überſchickten. Wollte Gott, es wäre ihnen dieſer Plan geglückt! Ich hätte ſo manchen nachherigen Verdruß weniger gehabt, auch würde ich es ihnen wohl gegönnt haben, da die Welt für mich noch groß genug, und es ohnedieß nicht ganz in der Billigkeit gegründet war, daß ſie, als die nächſten Verwandten des Erfinders, durch den weit ausſehenden Plan des Herrn Anton André (nämlich überall ausſchließliche Privilegien zu erhalten) von Etablirung einer eigenen Druckanſtalt allenthalben ausgeſchloſſen ſeyn ſollten. Freylich verſprach ich, auf dieſen Fall ihnen das baieriſche Privilegium zu überlaſſen; aber da ſie ſchon bereits einige Monate den Genuß desſelben gehabt, und wenig damit verdient hatten, ſo ſchien ihnen das eben kein reitzendes Aequivalent.

Meine Mutter reiſte auch wirklich in der Abſicht, für meine Brüder Theobald und Georg das Privilegium nachzuſuchen, nach Wien. Durch einen ſonderbaren Zufall

mußte derſelbe Lohnkutſcher, welcher Frau Gleißner nach Offenbach führte, und dem ich eine gute Retour-Ladung verſchaft hatte, von dieſer Reiſe meiner Mutter unterrichtet ſeyn, und gerade zu dieſer Zeit wieder nach Frankfurt kommen.

Als er daſelbſt keine Rückladung erhielt, ſo gieng er nach Offenbach, um meine Gefälligkeit wieder in Anſpruch zu nehmen. Er ſuchte mich bey Herrn Gleißner, und da ich damals in England war, ſo unterhielt er ſich eine Zeitlang mit deſſen Frau über verſchiedene Münchner-Stadt-Neuigkeiten. Schon wollte er ſich entfernen, als das Geſpräch zufällig auf die Privilegien kam, und er bey dieſer Gelegenheit erzählte, jezt ſey auch die Frau Senefelder nach Wien gereiſet, um für die Herrn Theobald und Georg ein kaiſerliches Privilegium nachzuſuchen. Die Frau Gleißner wurde durch dieſe Nachricht ganz außer ſich gebracht.

Wenn ſie mir oft den Vorwurf machte*), daß ich mich ganz auf die Verſprechungen des Herrn André verließe, und von ihm nichts Schriftliches aufzuweiſen hätte, daß wohl am Ende die Herrn Gebrüder André allenthalben allein den Nutzen der neuen Erfindung einärndten würden u. dgl., ſo tröſtete ich ſie mit Hinweiſung auf den äußerſt edeln und rechtlichen Charakter des Herrn Anton André, und auch damit, daß es ja unter uns ſchon ganz ausgemacht ſey, ich und Herr Gleißner ſollten die Einrichtung und Leitung der Druckerey in Wien, als einen Theil des gemeinſchaftlichen Etabliſſements, übernehmen, und dazu die nöthigen Vorſchüße erhalten, ſobald ich nur von England wieder zurückgekommen ſey. Sie hatte auch in früherer Zeit von dem prächtigen Wien ſoviel Anziehendes gehört, daß ſie ſich freudig der ihr gemachten Hoffnung über-

*) Die wiederholte Klage, welche ſie dießfalls oft auch in Gegenwart meiner Brüder führte, trug wohl auch dazu bey, dieſe leztern auf die Idee zu bringen, ſich in Oeſterreich um ein Privilegium zu bewerben, da ſie vermuthlich dachten: Wie unſer Bruder leichtſinnig genug iſt, alle ſeine Hoffnungen auf leere Verſprechungen zu gründen, ſo wollen wir dafür ſo vernünftig ſeyn, uns die Wirklichkeit zu verſchaffen. Es liegt dann noch immer bey uns, unſer Glück aus Dankbarkeit mit dem Erfinder zu theilen.

überließ, daſelbſt in einem wohlhabenden Zuſtande ihr künftiges Leben zuzubringen. Um ſo auffallender war ihr alſo die Nachricht, daß meine eigene Mutter ihr dieſe Ausſicht bereits rauben wollte. Sie bedachte nicht, daß ein kaiſerliches Privilegium nicht ſo leicht von Weibern, die in der Sache nicht einmal gehörig informirt waren, zu erhalten ſey, und es gelang ihr ſogar, ihre ängſtliche Beſorgniß Herrn André mitzutheilen, der auch in ihren Vorſchlag eingieng, welcher darin beſtand, daß ſie (weil André ſelbſt damals verhindert wurde) ſchleunigſt nach Wien reiſen, und ebenfalls das Privilegium für die Lithographie nachſuchen ſollte. Sie hoffte um ſo eher in dieſem Unternehmen zu reuſſiren, da wirklich nur ſie allein die Ertheilung des baieriſchen Privilegiums erwirkt hatte, und auch billig vorausſezte, daß die öſterreichiſche Regierung auf den Erfinder ſelbſt, welcher ſeiner Kunſt ganz gewachſen war, mehr Rückſicht nehmen würde, als auf deſſen Brüder, die bey weitem nicht im Stande waren, das Nämliche zu leiſten.

Herr André machte mir aus dem ganzen Vorfalle, ſo wie aus der Reiſe der Frau Gleißner nach Wien ein Geheimniß, weil er mir wahrſcheinlich das daraus für mich nothwendig entſtehende unangenehme Gefühl erſparen, und zugleich verhindern wollte, daß dieſer Vorfall vielleicht meine Abreiſe von England zur Unzeit beſchleunigen möchte.

Unglücklicher Weiſe empfand ich aber ſchon in England einiges Mißtrauen, und dieſes wurde durch jene unerwartete Nachricht bey meiner Zurückkunft noch vermehrt. Was das Schlimmſte war, ſo fand ich überdieß bey Herrn Gleißner einen Brief ſeiner Frau an mich, welche mich beſchwur, ſobald als möglich nach Wien zu kommen, indem André nichts weniger als redlich, ſondern vielmehr geſonnen ſey, mich zu hintergehen, und mich, ſobald ich als bloßes Werkzeug ſein eigenes Glück vollkommen gegründet haben würde, ganz auf die Seite zu ſetzen.

Dieſem Briefe, der nun zwar keine Beweiſe, ſondern bloße Klagen enthielt, war ein anderer von ihrem damaligen Hausherrn in Wien, einem ſehr achtungswerthen

Kaufmanne, beygeſchloſſen, welcher die Beſtätigung ihrer Behauptungen zu enthalten ſchien; indem er mich warnte, ja in meinen Verhältniſſen zu André vorſichtig zu ſeyn, und mich ermunterte, ſogleich nach Wien zu kommen, wenn ich das öſterreichiſche Privilegium, welches mir gar nicht entgehen könne, zu erhalten wünſche; indem ſich einer der angeſehenſten und vielgeltendſten Männer meiner Sache angenommen habe, und es bloß auf den, von mir ſelbſt zu leiſtenden, Proben noch allein beruhe.

So ſehr durch dieſe Umſtände mein Mißtrauen vermehrt wurde, ſo hoffte ich doch, daß Alles aus bloßem Mißverſtande herrühre, und machte daher dem Herrn André den Antrag, er ſollte mich auf einige Zeit nach Wien reiſen laſſen, wo ich mich von Allem gehörig unterrichten, und das Geſuch um das Privilegium beßtens betreiben könnte. Er ſchlug mir aber dieſe Bitte ab, indem er behauptete, in Wien ſey nichts mehr zu machen; die Regierung habe beyde Weiber abgewieſen, und die Sache ſey nun ſchon verdorben, da man das ganze Gremium der Kunſthändler und Kupferdrucker aufmerkſam gemacht, und zur Entgegenwirkung gereizt habe. Ich ſollte mich vielmehr ſchleunig darüber hermachen, ſeine muſikaliſchen Werke, welche in Zinn geſtochen waren, vermittelſt friſcher, mit Aezfarbe gemachter Zinnabdrücke auf Steinplatten übertragen; weil ſich ihm eben eine vortheilhafte Gelegenheit darboth, ſeine vorräthigen Zinnplatten zu verkaufen, wodurch ein neues Capital von 40,000 fl. zum Behuſe der großen Unternehmungen zu erhalten wäre.

Ich ſah das Nützliche dieſes Auftrages zwar ein, glaubte aber nicht, daß der Unterſchied von drey bis vier Wochen etwas Weſentliches verhindern würde, da der ganze Ueberdruck doch vor einem Jahre kaum zu vollenden, und alſo die wenigen Wochen durch größern Fleiß oder durch Anſtellung von mehreren Gehilfen leicht zu erſetzen wären. Ich beſtand alſo auf meiner Forderung um ſo mehr, da ich wegen André ſieben Monate in England zugebracht hatte. In der Heftigkeit des entſtandenen Wortwechſels entfuhr ihm der Vorwurf, ich ſolle bedenken, in welcher hilfloſen Lage er mich getroffen habe, und ich habe ihm, als nunmehrigem Theilnehmer

ſeiner Geſchäfte, mein ganzes Glück zu danken. Bewußt meines redlichen Willens, auch zu ſeinem Beßten nach allen Kräften mitzuwirken, dann meines unbegränzten Zutrauens, wodurch ich ihm weit mehr, als in dem zu München mit mir geſchloſſenen Contract ausgemacht war, mitgetheilt, und, ſo zu ſagen, das Innerſte meines Herzens aufgeſchloſſen hatte, kränkte mich dieſer Vorwurf ſo ſehr, daß ich mich vergaß, und den erſt am vorigen Tage erhaltenen Vertrag, welcher mir den fünften Theil des gemeinſchaftlichen Gewinnſtes aller André'ſchen Unternehmungen zuſicherte, zerriß, und ihm denſelben mit den Worten hinwarf: Ich wolle durch ihn nicht glücklich werden!

Dieſes war einer der wichtigſten Momente in der Geſchichte meines Lebens und dem bisherigen Gange der Lithographie; denn er gab meinem Wirkungskreiſe eine ganz andere Richtung, ſtürzte mich in eine Reihe von widrigen Verhältniſſen, und verurſachte dabey zugleich, daß auch André von der neuen Kunſt bey weitem nicht den gehofften Vortheil zog, ſondern im Gegentheile von ſeinen Unternehmungen in England und in Frankreich noch bedeutenden Schaden erlitt; da vielleicht bey längerer Dauer unſrer beyderſeitigen Verbindung in beyden lezt genannten Ländern die Lithographie jezt auf einer bedeutenden Stufe der Vollkommenheit ſtehen, und ihren Pflegern wahrſcheinlich auch nicht unbedeutenden Vortheil gebracht haben würde.

Als André ſah, daß ich durchaus von meinem Vorſatze, nach Wien zu reiſen, nicht abzubringen ſey, ſo gab er endlich ſeine Einwilligung; ſagte mir aber, ich würde ſicher vergeblich reiſen, und nichts ausrichten.

Zwiſchen meiner Mutter und der Frau Gleißner dauerte der Prozeß noch fort, den André für das größte Hinderniß des Gelingens ausgab. Um daher dasſelbe mit einem Male aus dem Wege zu räumen, ſo entſchloß ich mich, meine Brüder Theobald und Georg, welche André aus ſeinem Dienſte entlaſſen hatte, mitzunehmen, und mit ihnen in Wien gemeinſchaftliche Sache zu machen. André ſagte mir in der Folge, als es zwiſchen uns zum Bruch gekommen war, daß ihn dieſe Aus-

ſöhnung am meiſten verdroßen habe, und daß es auch die Haupturſache ſey, warum er von nun an alle fernere Verbindung mit mir aufgeben hätte, weil es ihm unbegreiflich ſcheine, wie man ohne äußerſte Charakter-Schwäche eine ſolche Falſchheit vergeben könne. Er bedachte nicht, daß ich, der den Eigennutz nur dem Namen nach kannte, die mir durch ihre Handlungsweiſe angethane Beleidigung eben nicht in gar zu großem Maaße empfand, und aus brüderlicher Zuneigung leicht damit entſchuldigte, daß es nicht ihre Abſicht geweſen ſey, mich gänzlich auszuſchließen.

Zweyter Abſchnitt.

Es war im Auguſt 1800, als ich in Geſellſchaft meiner beyden Brüder Theobald und Georg von Offenbach nach Wien reiſte. Wir trafen in Regensburg meine Mutter an, welche, da es ihr zu lange dauerte, die Entſcheidung der kaiſerl. öſterreichiſchen Regierung abzuwarten, auf ihrer Rückreiſe eine ihrer Töchter, die ſich eben damals in Regensburg befand, wiederſehen wollte. Sie verſicherte mich, bey ihrer Eingabe um das Privilegium, nicht bloß meine Brüder, ſondern vor allen auch mich benannt, und für uns alle drey zugleich um Ertheilung deſſelben gebeten zu haben.

Dieſe Verſicherung machte mir große Freude, und ich war feſt entſchloſſen, auch der Frau Gleißner zuzureden, daß ſie ſich gefallen laſſen möchte, meine Brüder ebenfalls als Geſellſchafter anzunehmen. Ich dachte, wenn wir alle drey zuſammen recht einig und thätig bey der neuen Unternehmung zu Werke giengen, wir um ſo eher etwas Gutes zu Stande bringen würden. Meine Hoffnungen, mit denen ich die Kaiſerſtadt betrat, hatten eine ziemlich angenehme Beleuchtung, da ich mich hauptſächlich auf den Umſtand verließ, welchen mir Frau Gleißner geſchrieben hatte, daß der angeſehene Mann, welcher ſich unſerer Sache annehmen wollte, uns durch einen Vorſchuß von 6000 fl. zu unterſtützen ſich bereit erklärt habe. Aber wie ſehr traten alle die ſchönen Dinge in den Schatten, als ich nach der erſten Unterredung mit ihr wahrnahm, daß Alles bloß auf lauter Bedingniſſe gegründete Verſprechungen waren.

Das ganze Mißverſtändniß entſtand aus folgender Urſache: Frau Gleißner wohnte in Wien bey einer angeſehenen Familie; und da André ihr ſelbſt geſagt hatte,

ſie ſolle ſich nichts abgehen und keinen Mangel blicken laſſen, weil ſie das Privilegium viel eher erhalten würde, wenn die Regierung die Vermuthung habe, dadurch wohlhabende Leute in's Land zu ziehen: ſo dachte ſie es ihrem Credit ſchuldig zu ſeyn, an allen Moden und Vergnügnngen ihrer Hausleute Theil zu nehmen. Daher überſtieg ihr monatlicher Geldbedarf die Summe, welche der Freund des Herrn André, an welchen ſie in Wien angewieſen war, für hinlänglich hielt. Dieſer ſchrieb alſo aus Freundſchafts-Eifer nach Offenbach: die Frau Gleißner kenne keine Sparſamkeit, und es ſey zu beſorgen, daß, wenn das Privilegium nicht auf Herrn André's Namen ertheilt würde, dieſer zu wenig Macht haben würde, in der Folge ihrer Verſchwendung Einhalt zu thun; da aus ihren Aeußerungen und aus den Proben, welche ſie jezt ſchon gebe, wo die Ausſicht zu einem glücklichen Erfolg der beabſichtigten Unternehmung noch in weiter Ferne läge, zu befürchten ſtehe, ſie habe im Sinne, die Gelder des Herrn André, anſtatt für das Etabliſſement, vielmehr darauf zu verwenden, ſich, wie man ſagt, ſehen zu laſſen, und ein Haus zu machen. Wenn André alſo nicht vollkommen überzeugt wäre, daß Senefelder Energie genug beſäße, ihren Anmaßungen mit gehöriger Kraft zu begegnen, ſo halte er es für das Beßte, die Sache ſo einzurichten, daß wir nur als Nebenperſonen, welche ganz von ſeinem Willen abhiengen, betrachtet und außer Stand geſezt würden, etwa den für die Unternehmung eröffneten Credit zum Schuldenmachen zu benützen.

So gut gemeint dieſer Vorſchlag von Herrn André's Correſpondenten auch war, ſo lieferte er doch einen Beytrag zu den tauſend Fällen, wo übertriebene Vorſichtigkeit, beſonders wenn ſie noch mit Heimlichkeiten verbunden iſt, eher Schaden als Nutzen ſtiftet.

André kannte mein ausgezeichnetes Dankgefühl für Herrn Gleißner und deſſen Gattin, und glaubte, daß ich dadurch immer in einer gewiſſen Abhängigkeit von ihnen leben, und mich wenig um ihre Geld-Angelegenheiten bekümmern würde; welches endlich diejenige Folge haben könne, auf welche ſein Freund in ſeiner Warnung

hindeutete. Das Gleißneriſche Ehepaar hatte eine ähnliche Beſorgniß bey ihm ſchon lange erweckt. Er wußte z. B., daß ich von dem, uns für Mittheilung der Kunſt-Geheimniſſe gegebenen, Gelde ſehr wenig für mich gebraucht, ſondern alles demſelben überlaſſen hatte. Es war auch von ihm, bis das Geſchäft einmal im Gange wäre, zu unſerm Unterhalt in Offenbach einsweilen die Summe von 1600 fl. angewieſen worden. Davon ſollte Herr Gleißner 600 fl. und ich 1000 fl. beziehen. Ich war ledig, und brauchte nicht ſoviel als eine Familie. Deßwegen kehrte ich das Verhältniß um, gab Herrn Geißner 1000 fl. und behielt für mich 600 fl. Aber auch dieſe floßen in ſeine Caſſe, da ich bey André, welcher mich immer mehr lieb gewann, in ſeinem eigenen Hauſe wohnen, und mit ihm ſelbſt ſpeiſen mußte. Damit ich die zu meiner Geſundheit nöthige Bewegung hätte, hielt er mir ſogar ein eigenes Reitpferd, und wenn er für ſich ein neues Kleidungsſtück kaufte, ſo erhielt ich gewiß ein ähnliches von ihm zum Geſchenke; ſo wie ich auch an allen in und außer dem Hauſe Statt findenden Vergnügungen, oft faſt wider Willen, weil ich manchmal lieber gearbeitet hätte, Theil nehmen mußte.

Ich hatte alſo ganz und gar keine weiteren Bedürfniſſe, und brauchte kein Geld. Deſto mehr brauchte Frau Gleißner, welche Alles aufbot, um ſich ſehr elegant einzurichten, und daher mit der ihr beſtimmten Summe nicht auslangte, ſondern von André, während meiner Abweſenheit in London, von Zeit zu Zeit beträchtliche Vorſchüße verlangt hatte, die dieſer, aus Freundſchaft für mich, auch willig leiſtete.

Daher dienten dieſe gemachten Erfahrungen keineswegs, die aufgeregten Zweifel zu zerſtören; und da André im Herzen feſt entſchloſſen war, mich ſtets wie ſeinen eigenen Bruder zu behandeln, ſo glaubte er, daß die Beobachtung einer äußerlichen Formalität, und mein, noch unbekannter, Name wenig an der Sache verändern würde; daß vielmehr die Wiener-Unternehmung an Anſehen gewinnen könne, wenn ſein eigener, in allen Muſikalien-Handlungen rühmlichſt bekannter, Name und ausgedehnter Credit derſelben gleich Anfangs den gehörigen Schwung geben würde.

Er ſchrieb alſo ſeinem Freunde in Wien, daß er ſeinem Vorſchlage beyſtimme, und ihm ganz überlaſſe, ſolche Verfügungen zu treffen, welche er für das gemeinſchaftliche Beßte für nöthig halten würde.

Dieſer machte ſogleich der Frau Gleißner die Eröffnung: André habe, um der Sache in den Augen der Regierung mehr Werth zu geben, ſich entſchloſſen, das Privilegium auf ſeinen eigenen Namen nachzuſuchen; und ſie möchte alſo vor Gericht erklären, daß ſie von ihrem Geſuch abſtehen, und Alles an André, welcher doch in Anſehung der Geld-Vorſchüße die Hauptperſon ſey, übergehen laſſen wolle. Frau Gleißner glaubte dabey eine Hinterliſt wahrzunehmen, und weigerte ſich, dieſes zu thun; es kam zum Wortwechſel, und endlich zu Vorwürfen über ihre vielen Geld-Ausgaben. Den Beſchluß machte die Drohung, daß André auf den Weigerungs-Fall befohlen hätte, ihr von dem Augenblicke an kein Geld mehr zu geben, und ihren Unterhalt ihr ſelbſt zu überlaſſen.

Dieſer lezte Punkt, den mir Frau Gleißner mit aller Bitterkeit ſchrieb, empörte mich am meiſten, weil ich es für hart hielt, eine Frau in eine fremde Stadt zu ſchicken, wo ſie keine Freunde und keine Bekannte hat, und dann zu ſagen: Jezt thue nach meinem Willen, oder ich überlaſſe es der Noth, und deiner eigenen Hilfloſigkeit, dich zahm zu machen. Freylich war das Ganze eine bloße Drohung, und in André's Willen lag eine ſolche Behandlung gewiß nie; ſein Freund hat auch keinen Augenblick aufgehört, ihr das Nöthige vorzuſchießen; indeß war das Uibel einmal geſchehen.

Frau Gleißner erſchien bey Tiſche mit verweinten Augen; man fragte ſie, was ihr fehle, ob ſie vielleicht eine traurige Nachricht erhalten habe u. dgl. Sie konnte über ihre zu ſehr gereizte Empfindlichkeit nicht Meiſter werden, und erzählte ihrem Hausherrn, dem Herrn von Bogner, einem ſehr würdigen und achtungswerthen Handelsmanne, den ganzen Vorfall; beklagte ſich dabey über meine Leichtgläubigkeit, indem jezt wirklich eingetroffen ſey, was ſie mir ſchon lange prophezeiht habe, und

malte

malte überhaupt mit ſolchen Farben, daß Herr von Bogner allerdings denken mußte: André nehme es mit ſeinem Verſprechen einer gleichen Geſellſchaft eben nicht zu genau. Er erfuhr zugleich bey dieſer Gelegenheit die Abſicht, aus welcher Frau Gleißner die Reiſe unternahm, und daß die neue Kunſt einen ſehr großen Vortheil verſpreche.

Dieſe leztere Behauptung ſchien der weit ausſehende Plan des Herrn André, in allen vorzüglichen Ländern ſich der Patente zu verſichern und Druckereyen zu errichten, deſſen Ausführung großes Capital erforderte, zu beſtätigen. Herr v. Bogner dachte, daß André gewiß nicht ſo viel daran wenden würde, wenn die Steindruckerey nicht eine ſehr wichtige Erfindung wäre, und er erwiderte ihr alſo: Wozu brauchen Sie überhaupt den Herrn André? Suchen Sie das öſterreichiſche Privilegium für ſich zu bekommen, und wenn Sie ihn dann noch in die Compagnie nehmen wollen, ſo ſteht es bey Ihnen; und er iſt dann Ihnen Verbindlichkeit ſchuldig, muß ſich alſo nach Ihrem Willen bequemen, wo es jezt der umgekehrte Fall wäre. — Aber André hat die zur Errichtung einer großen Handlung und Fabrik nöthigen Capitalien; wir könnten die Sache nur ſehr klein anfangen, bemerkte Frau Gleißner. Beſſer klein als zu groß, war die Antwort des Herrn von Bogner. Eine gute Sache vergrößert ſich bald ſelbſt, und dann müſſen Sie nicht glauben, daß man in Oeſterreich nicht auch Sinn für nützliche Erfindungen und Unternehmungen habe. Es giebt hier viele Unterſtützer der Künſte und der Induſtrie. Es exiſtirt ſogar ein eigener Fond, wo man bis zu 1000 fl. Vorſchuß zur Ausführung einer erprobt wichtigen Erfindung erhalten kann. Ich ſelbſt würde vielleicht nicht abgeneigt ſeyn, einen Theilnehmer abzugeben, wenn ich erſt von dem Weſen der neuen Kunſt gehörige Einſicht genommen hätte; zudem kann ich Sie auch einem ſehr unternehmenden thätigen Manne empfehlen, der bey den Miniſtern und ſelbſt bey Sr. Majeſtät dem Kaiſer ſehr viel gilt, und ſchon Einigen auch wirklich ausſchlüßige Privilegien verſchafft hat. Es iſt dieß der kaiſerl. Hofagent von Hartl, ein ſehr verſtändiger und ſehr rechtſchaffener Mann, welcher Ihnen gewiß gleich ſagen wird, ob mit der Steindruckerey hier etwas zu machen iſt, oder nicht.

Herr v. Bogner hielt auch ſein Verſprechen, und führte ſchon des andern Tages die Frau Gleißner zu Herrn v. Hartl. Sie erzählte unſere Verhältniſſe mit André, und beſchrieb ihm das Weſen der neuen Erfindung; wo ſie es freylich am Rühmen und Herausſtreichen der Vortheile nicht fehlen ließ, und unter andern mitgebrachten Proben zugleich ein Stückchen Cattun vorwies, welches ich auf die neue Art in Offenbach gedruckt hatte.

Dieß leztere war ſehr hübſch und der Druck äußerſt ſcharf und rein, ſo daß er ſelbſt den beßten engliſchen Cattun-Druck zu übertreffen ſchien. Nun hatte ſich gerade damals durch den Betrieb des Herrn v. Hartl eine große Geſellſchaft gebildet, um die engliſche Maſchinenſpinnerey in Oeſterreich einzuführen, wozu bereits ein Fond von anderthalb Millionen Gulden zuſammen geſchoſſen war. Es wurde ein ſehr geſchickter Mechaniker Namens Thorton, ein Engländer, welcher eben damals einem Hamburger-Kaufmanne ſolche Maſchinen errichten ſollte, mit großen Koſten dieſem Kaufmanne abgelöst, deſſen Maſchinen erkauft, und damit genügende Proben gefertiget, welche auch zur Folge hatten, daß man beſchloß, dieſe Unternehmung mit allen Kräften in Flor zu bringen, wenn auch noch mehrere Millionen dazu erforderlich ſeyn ſollten. Der Haupteinwurf, welchen man dem Gelingen derſelben machte, war, daß man für den gehörigen Abſatz bey dem ausgebreiteten Handel der Engländer mit dieſen Artikeln nicht hinlänglich gedeckt wäre. Man müßte, war die Antwort, in dieſem Falle ſuchen, einen großen Theil des erzeugten Geſpinnſtes ſelbſt weiter zu verarbeiten, verſchiedene Zeuge weben, und einen Theil davon ſogar färben und drucken laſſen; alſo mit der Spinnerey zugleich Weberey, Färberey und Cattun-Druckerey verbinden.

Sobald nun Herr v. Hartl hörte, daß die neue Druckart auch für den Cattun-Druck mit großem Vortheile anzuwenden ſey, ſo verſprach er ſogleich, ſich unſerer Bitte bey Sr. Majeſtät anzunehmen, und mir, im Falle ich nach Wien reiſen, und daſelbſt die gehörigen Proben ablegen wolle, ganz ſicher das ausſchließende Privilegium zu verſchaffen; ja, als auf ſeine Frage, wie viel wir denn zum Anfange an Unter-

ſtützungsgeldern brauchen würden, die Frau Gleißner vorläufig eine Summe von 6000 fl. beſtimmte, ſo gab er ihr ſein Wort, daß er ſelbſt ſoviel hergeben wolle, wenn ich ihn überzeugen würde, daß aus der neuen Kunſt reeller Vortheil zu ziehen wäre, welches die Frau Gleißner durchaus nicht bezweifelte, ſondern vielmehr als ausgemacht annahm, weil ihr eigenes, bereits durch Erfahrungen befeſtigtes Vertrauen unbegränzt war.

Sie ſchrieb mir alſo dieſe Aeußerungen des Herrn v. Hartl, ohne jedoch die gemachte Bedingung, daß ich ihn ſelbſt erſt genügend überzeugen ſolle, hinzuzufügen. Ich würde mich ſonſt wahrſcheinlich gehütet haben, ihren Hoffnungen ſo geſchwind Gehör zu geben, da ich ſchon wußte, wie ſchwer oft manche Leute durch bloße Vorſtellungen zu überzeugen ſind. In meiner damaligen Spannung mit meinem Freunde André war aber eben das der Hauptpunkt, welcher meine Abreiſe nach Wien beſchleunigte, daß dieſer mir alle Hoffnung abſprach, ohne ſeine Unterſtützung in einer fremden Stadt, wo ich keinen einzigen Freund hätte, bemerkt zu werden, und ſo ſich gleichſam für den einzigen möglichen Schöpfer meines Glückes ausgab. Ich, im vollen Vertrauen auf die mir als vollkommen gewiß geſchriebene Nachricht, wollte ihm zeigen, daß er ſich in dieſem Punkte zuviel einbilde, und ich auch ohne ihn mit meiner Kunſt nicht verloren wäre; um ſo mehr, da ich das k. baieriſche Privilegium immer noch im Hinterhalte hatte, welches mir auf alle möglichen ſchlimmen Fälle doch noch immer einen ehrlichen Erwerb ſicherte. Die Verheimlichung von ſo Manchem hatte einmal mein offenes Zutrauen erſchüttert, und ich konnte nicht ruhen, bis ich der Sache auf den Grund kam.

Mehrere Jahre nachher, als ich den ganzen Gang unſerer Geſchichte ruhig überblickte, wurde ich zwar hinlänglich überzeugt, daß es Herr André immer redlich mit mir gemeint habe, und ich kann mich auch jezt noch ſo glücklich ſchätzen, ihn unter meine theuerſten Freunde zu zählen; damals waren aber verſchiedene Mißverſtändniſſe Schuld, daß er mich von ſeiner Anſicht der Dinge nicht ſelbſt in volle Kenntniß ſezte,

ehe er noch, ohne mein Wiſſen, wider unſere Verabredung in dieſer Hinſicht einige Schritte that, die allerdings mir, der ich die Veranlaſſung nicht kannte, ſehr auffallen mußten. Ueberdieß vertheidigte er ſich gegen meine Vorwürfe auf eine Art, die meine Eitelkeit ſehr beleidigte, indem er mir unverhohlen zu verſtehen gab, meine bisherige Nachgiebigkeit gegen den unnöthigen Aufwand Gleißners zeuge zur Genüge, daß ich wohl immer nach ihrer Pfeife tanzen müſſe. Mich verdroß es, daß er mir die Aeußerung meiner Erkenntlichkeit für des Gleißner geduldige Ausharrung in den mancherley Trübſalen, welche uns ſeit dem Anfange unſerer Druckgeſchichte gemeinſchaftlich begegnet waren, zum Fehler machen wollte; da ich ihm doch nur dasjenige überließ, was ich ſelbſt gar nicht brauchte, und was doch unſtreitig mein volles Eigenthum war. Alſo würde ich eher den Namen eines feſten Mannes verdienet haben, wenn ich meine überflüßige Einnahme dazu verwendet hätte, mir vielleicht ein Paar Uhren, einen Ring, einige Kleidungsſtücke mehr beyzulegen, anſtatt damit eine Schuld der Dankbarkeit abzutragen? Was Herr André an Vorſchüßen hergegeben hatte, war ohnedieß ohne mein Wiſſen geſchehen, und ich hielt alſo den ganzen Vorwurf bloß für einen leeren Vorwand, eine vorgehabte Bevortheilung zu beſchönigen.

Nach meiner erſten Unterredung mit Frau Gleißner, und beſonders mit dem Correſpondenten des Herrn André in Wien, ſah ich freylich ſchon mehr ein, daß es dieſem leztern nicht ganz zu verdenken war, einige Vorſichtsmaßregeln zu ergreifen, und es reuete mich, meiner gereizten Empfindlichkeit zu ſchnell Gehör gegeben zu haben. Das Privilegium war im weiten Felde; die einzige Hoffnung dazu lag in der Unterſtützung des kaiſerl. Hofagenten Herrn v. Hartl, und in den zu leiſtenden genügenden Proben. Ich hatte mein Geld verreiſet, und anſtatt bey Frau Gleißner, wie ich nach ihrem Briefe vermuthen konnte, eine volle Caſſe zu finden, fand ich ſie krank, nur wenige Gulden im Vorrath, und hatte noch dazu zwey Brüder auf dem Halſe, die ebenfalls ohne Geld waren, und ihren Unterhalt von mir erwarteten. Zwar tröſtete mich die Frau Gleißner mit der gewiſſen Hoffnung, daß Herr v. Hartl mich unter-

ſtützen würde, auch daß ich auf den Beyſtand ihres Hausherrn rechnen könne, welcher ihr ſelbſt den Rath gegeben habe, ſich von der Verbindung des Herrn André los-zumachen, und das Privilegium auf unſern eigenen Namen zu ſuchen. Ich faßte alſo Muth, dieſem leztern meine Umſtände und Lage zu entdecken, und ihn zu fragen, ob ich wenigſt die erſte Zeit auf ſeinen gütigen Beyſtand rechnen könnte. Freylich mußte dieſe Forderung dem Herrn v. Bogner etwas unerwartet kommen, da Frau Gleiß-ner ſich immer ſo benommen hatte, daß er nichts weniger denken konnte, als daß wir ganz ohne Vermögen wären; indeß gefiel ihm meine Aufrichtigkeit, und er verſprach mir ſogleich ſeine thätigſte Unterſtützung. Er gab mir ein ſchönes Zimmer zu meiner Wohnung, und ich und Frau Gleißner wurden an ſeinem eigenem Tiſche bewirthet; für meine Brüder aber bezahlte er das Nöthige für Koſt und Wohnung in einem andern Hauſe.

Herr v. Hartl wohnte damals auf ſeinem Landhauſe in Dornbach. Zwey Tage nach meiner Ankunft in Wien beſuchte ich ihn in Geſellſchaft meiner Brüder. Ich wurde ſehr freundlich aufgenommen, und er verſprach mir auf den Fall, wenn ich genügende Proben leiſten würde, die vollſte Unterſtützung. Was aber das Privilegium beträfe, ſo zeigte er uns, daß es nur auf meinen, des Erfinders Namen allein zu er-halten ſey, und das würde Mühe genug koſten, da alle Kunſthändler dagegen wären; aber für alle drey Brüder ſey nicht daran zu denken. Es ſey auch nicht nöthig, indem ich ja mit ihnen einen Separat-Contract machen könne, wodurch ſie deſſen ungeachtet Theilnehmer meiner Druckerey würden.

Es ſcheint, daß Herr v. Hartl, deſſen Wirkungskreis als Hofagent alle Wiſ-ſenſchaft deſſen, was im Gnadenſache zu erhalten möglich war, vorausſezte, gewiß nicht ohne Grund ein ſolches Urtheil gefällt haben wird. Meine Brüder verdroß es aber gewaltig, und ſie erklärten mir geradezu, daß ſie nicht von mir abhängig, ſondern eigene Herrn ſeyn, und daher lieber ihr Glück weiter ſuchen wollten. Sie hätten dieſen Entſchluß wahrſcheinlich ſogleich ausgeführt, wenn ſie das nöthige Reiſegeld gehabt

hätten; denn ſchon die Auszeichnung des Herrn v. Bogner, der nur mich im Hauſe behielt, hatte ſie bitter gekränkt. Alle meine deßhalb gemachten Vorſtellungen waren fruchtlos, und eines Tages machten ſie mir den Antrag, ſie wollten lieber nach München reiſen und daſelbſt auf meinen Namen das baieriſche Privilegium benützen, wenn ihnen Herr v. Hartl das nöthige Reiſegeld geben würde; widrigenfalls ſeyen ſie gezwungen, dem Antrage mehrerer Kunſthändler Gehör zu geben, welche ihnen den Vorſchlag machten, an ſie die Geheimniſſe des Steindrucks zu verkaufen.

Da dieſer Umſtand, wenn nämlich die Kunſthändler ebenfalls im Beſitze von Steindruckereyen geweſen wären, die Erhaltung eines ausſchließenden Privilegiums unmöglich gemacht haben würde, ſo gab auch Herr v. Hartl das Reiſegeld her, und Theobald und Georg Senefelder reiſten wieder nach München zurück, nachdem ſie mit mir einen Contract geſchloſſen hatten, vermöge welchem ich ihnen geſtattete, während meiner Abweſenheit von München daſelbſt eine Druckerey, und, wenn es möglich wäre, eine Kunſthandlung zu errichten, wovon ſie mir den dritten Theil des reinen Gewinnſtes (nach Abzug der Unkoſten und ihres eigenen Lebens-Unterhaltes) als meinen Antheil geben ſollten. Dieſer Contract war der Formalität wegen nöthig, damit ſie von der Polizey in Ausübung ihres Gewerbes nicht gehindert würden.

Während dieſem hatte ich mir eine kleine Handpreſſe verfertigen laſſen, und vermittelſt derſelben dem Herrn v. Hartl verſchiedene Proben gemacht, wodurch er lichtere Begriffe von dem Weſen der neuen Kunſt erhielt, und ſich wirklich bald überzeugte, daß es der Mühe werth ſey, etwas daran zu wagen. Er machte alſo mit mir einen völligen Societäts-Contract, vermöge deſſen er alles Nöthige an Geld und Requiſiten herbeyſchaffen, auch durch ſeine perſönlichen Verbindungen Alles zu dem gemeinſchaftlichen Beßten der Unternehmung beytragen, ich aber ebenfalls alle meine Kräfte und Kenntniſſe dazu verwenden ſollte. Der Gewinn wäre dann in zwey Theile getheilt worden, wovon der eine ihm, der andere aber mir und Herrn Gleißner beſtimmt war. Er ſezte mir auch ſogleich das Nöthige zu meinem Unterhalt aus, hieß mich eine bequeme

Wohnung miethen und einige groſze Preſſen anſchaffen. Auch geſtand er mir, daſz die nützliche Anwendung der Steine bey dem Cattundruck für ihn das meiſte Intereſſe habe, und daſz wir vorher nur, um für unſern nöthigen Unterhalt gedeckt zu ſeyn, eine Muſikalien-Druckerey errichten ſollten. Wenn die groſze Spinnerey einmal fertig wäre, ſo wolle er mir bey derſelben ein viel gröſzeres Glück bereiten, ſo daſz ich dann dem Herrn Gleiſzner die Kunſt- und Muſikalien-Druckerey ganz allein überlaſſen könne.

Welch' herrliche Ausſichten eröffneten ſich da auf einmal wieder vor mir, was konnte ich anders glauben, als daſz es bloſz Thätigkeit bedürfe, um in Wien in kurzer Zeit ein angeſehener glücklicher Mann zu werden?

Hier muſz ich nun einen Umſtand einſchalten, welcher die völlige Auflöſung aller Verbindungen mit André herbeyführte. Dieſe waren bisher noch nicht ganz getrennt. Ich konnte ja wieder nach Offenbach zurückreiſen. Sein leztes Wort bey meiner Abreiſe war noch: ich würde wahrſcheinlich vergebens nach Wien reiſen, und in dieſem Falle ſollte ich ja wieder zu ihm zurückkommen; er würde mich immer mit offenen Armen empfangen. Als ich in Wien mit ſeinem Correſpondenten ſprach, und von dieſem erfuhr, daſz er den Auftrag habe, mich, wenn ich deſſen bedürftig wäre, mit dem nöthigen Gelde zu unterſtützen; als ich ferner aus dem Zuſammenhange ſah, daſz Frau Gleiſzner bey der ganzen Geſchichte zu hitzig geweſen war, und alle bisherigen Irrungen in bloſzen Miſzverſtändniſſen beſtanden, ſo lieſz ich allen Groll fahren, und ſchrieb ſogleich an meinen Freund André, daſz ich die Sache in Wien bey weitem nicht ſo ſchlimm gefunden hätte, als er glaube. Das Privilegium ſey zwar den zwey Frauen, nämlich meiner Mutter und der Frau Gleiſzner, abgeſchlagen worden, aber hauptſächlich aus dem Grunde, weil ſie keine Proben ablegen konnten. Daſz der Erfinder jezt ſelbſt darum anhalte, gebe der Sache eine ganz andere Wendung, um ſo mehr, da Herr v. Hartl das beſtimmte Verſprechen geleiſtet habe, ſich unſerer Sache nach Kräften anzunehmen. Wenn alſo André höchſtens 1000 fl. daran wenden wolle, um eine Preſſe herzuſtellen, und ſammt den, zu den Proben nöthigen, Requiſiten ein

halbes Jahr lang unſern Unterhalt zu beſtreiten, ſo ſey an einem glücklichen Erfolge ganz und gar nicht zu zweifeln.

Hätte ich den guten Gedanken gehabt, Herrn v. Hartl zu bitten, daß er zu Bekräftigung meiner Behauptungen einige Zeilen beygelegt hätte, ſo würde mein Brief vielleicht den beabſichtigten Eindruck gemacht haben; ſo aber glaubte ich mein Wort ſchon für hinlänglich genug, und zum Unglücke war André damals nicht in Offenbach, ſondern mein Brief wurde mir von ſeinem Bruder, welcher deſſen Geſchäfte führte, ungefähr auf folgende Art beantwortet:

„Sein Bruder ſey verreiſet; da er aber genau von ſeinen Geſinnungen unterrichtet wäre, ſo wolle er mich nicht zu lange warten laſſen, und meinen Brief ſelbſt beantworten."

„Ich müſſe es ihm nicht übel nehmen, aber es ſcheine ihm, meine, aus zu großer Gutherzigkeit entſtehende, Leichtgläubigkeit habe mir wieder einmal einen Streich geſpielt. Er ſey aus dem Briefe unſers Freundes W. vollkommen überzeugt, daß nur auf den einzigen Fall in Wien auf ein ausſchlüßiges Privilegium zu denken ſey, wenn ſein Bruder mit Sack und Pack nach Wien ziehen, und ſich daſelbſt naturaliſiren wollte, welches aber deſſen Verhältniſſe gegenwärtig nicht geſtatteten."

„Die ſchönen Vorſpiegelungen, welche man mir mache, werde ich frühzeitig genug als das erkennen, was ſie wirklich wären, nämlich Wind. Nur gegenſeitiges Intereſſe könne eine wahre Theilnahme begründen. Nun möchte er das Intereſſe kennen, welches meine geprieſenen Gönner, und die andern ehrenwerthen Männer, welche ich genannt habe, bewegen könnten, einen ihnen bisher unbekannten Menſchen, und eine Kunſt, die ſie eben ſo wenig zu würdigen wiſſen, bloß aus Menſchenfreundlichkeit ſo zu unterſtützen, daß ſie ſich dadurch den Haß ihrer eigenen Mitbürger, nämlich der Kunſthändler, Kupferſtecher und Kupferdrucker, zuziehen wollten. Es würde alſo höchſt wahrſcheinlich bey bloßen Complimenten und Verſprechungen bleiben."

„Was

„Was nun die Summe von 1000 fl. beträfe, welche nach meiner Meinung ſein Bruder daran wenden ſolle, ſo wolle er es einmal gelten laſſen, daß ſie, wenn der beabſichtigte Zweck damit erreicht würde, auch wirklich eine Kleinigkeit wäre. Aber nun ſolle ich, ohne Verdruß, ganz vernünftig unterſuchen, ob nur die geringſte Wahrſcheinlichkeit vorhanden ſey, daß dieſe Summe, wenn auch alle übrigen Hinderniſſe als nicht exiſtirend betrachtet würden, dazu hinlänglich wäre.“

„Frau Gleißner ſey ſeit der Zeit, als ſie ſich gegen die Anſichten ſeines Bruders erklärt, und nach ihrem eigenen Gutdünken gehandelt hat, ihrem Freunde W. eine Summe von 150 fl. ſchuldig geworden. Es wäre nicht mehr als billig, daß ſie dieſe Schuld ſelbſt bezahle, da ſie nicht für den Nutzen ſeines Bruders, ſondern ſogar zu ſeinem Schaden verwendet worden ſey. Ich ſelbſt werde, da ich bereits einige Wochen in Wien ſey, und noch dazu meine Brüder bey mir habe, ſchon gegen 100 fl. ſchuldig ſeyn. Wollte ich nun eine Preſſe machen laſſen, in Wien, wo das Holz theuer iſt, ſo dürfte ich allerwenigſt 150 fl. dazu rechnen. Nun käme noch die höchſtnöthige Auslage von beyläufig 100 fl. zu einigen Steinplatten und andern zum Stechen und Drucken nöthigen Requiſiten und Geſchieren hinzu; dann brauchte ich auch eine Wohnung, die ebenfalls wenigſt mit 100 fl. vorausbezahlt werden müßte; jezt blieben alſo nur noch 400 fl. übrig. Der Winter ſey vor der Thüre, weder meine Brüder noch Frau Gleißner wären mit den nöthigen Winterkleidern verſehen; es ſey kein Holz, keine Hauseinrichtung da, Alles müßte herbeygeſchaft werden. Dann fänden ſich in einer ſo großen Stadt auch immer neue vervielfältigte Bedürfniſſe. Kurz, er gäbe mir ſein Wort, ehe einige Wochen in's Land kämen, wären die Tauſend Gulden fort, und am Ende weder Preſſe noch Steine, noch die verlangte Probe fertig.“

„Ich ſolle es ihm alſo nicht verdenken, wenn er mir ſeine Herzens-Meinung ſchreibe. Wahrſcheinlich würde die ganze Sache in Wien ein anderes Ausſehen gewinnen, wenn meine zu große Gutherzigkeit mir nicht Feſſeln anlegte, welche Jeder-

maun verhindern würden, in meine Rathſchläge volles Vertrauen zu ſetzen. Ich möchte alſo alle Plane fahren laſſen, und überzeugt ſeyn, daß es Niemand aufrichtiger mit mir meine, als ꝛc.

Man kann leicht denken, daß dieſer Brief mir wenig Freude machte, und ich nahm mir nun feſt vor, dem Hrn. André zu zeigen, daß er ſich geirrt, und einen großen Vortheil muthwillig von ſich geſtoßen habe. Herr v. Hartl hatte ſchon einige Male zu verſtehen gegeben, daß er nicht ungeneigt ſey, in eigener Perſon an der neuen Unternehmung Theil zu nehmen. Ich machte ihm alſo einige Vorſchläge, und ſo entſtand dann oben bemeldeter Contract. Es wurde ſogleich mit Thätigkeit zur Ausführung geſchritten. Ich ließ eine große Stangenpreſſe verfertigen, und bat bey der niederöſterreichiſchen Regierung um die Abordnung einer Commiſſion zu Unterſuchung der neuen Kunſt; bey welcher dann außer dem Stadthauptmanne und dem Fabriken-Inſpector auch der Profeſſor der Chemie, Herr v. Jaquin, und der Director der Kupferſtecher-Akademie, Herr Schmutzer, erſchienen. Hier wurden nun von mir mehrere Proben der verſchiedenartigen Anwendung der Steinplatten zum Drucken auf Papier und Baumwollenzeug, oder Cattun, gemacht; dabey ich zugleich das Weſen der neuen Druckart nebſt ihrer Abweichung und Verſchiedenheit vom Buch- und Kupferdruck deutlich erklärte. Meine Proben erhielten vollen Beyfall und hatten zur Folge, daß mein Geſuch von dieſer Commiſſion auf das günſtigſte begutachtet wurde.

Nun gieng Herr v. Hartl noch zum Uiberfluße mit mir zu einer Verſammlung der kaiſerl. Regierungs-Räthe, dann zu dem kaiſerl. Staatsrath v. Gruber, zu dem Grafen Lazansky, und endlich ſogar zu Sr. Majeſtät dem Kaiſer ſelbſt. Uiberall mußte ich mittels meiner kleinen Handpreſſe verſchiedene Proben machen, wobey Herr v. Hartl zu meiner großen Freude immer das Amt des Cicerone übernahm, und auf das eifrigſte alle die Vortheile beſchrieb, welche durch dieſe neue Druckart für ſo mannigfaltige Zweige der Künſte und Wiſſenſchaften, ſo wie auch für den öffentlichen und Privat-Gebrauch zu erhalten wären.

Allenthalben empfiengen wir Verſicherungen des Beyfalls und der baldigen Gewährung unſers Geſuches in Hinſicht des ausſchließenden Privilegiums. Da jedoch die Sache ihren ordentlichen Gang gehen mußte, und vorauszuſehen war, daß bis zur Erledigung und Ausfertigung noch längere Zeit verfließen würde, ſo reichten wir indeß eine Bitte um die einsweilige Ertheilung einer bloßen Gewerbs-Befugniß ein, welche ich auch in einigen Wochen ſchon erhielt, und alſo ohne weiters zu drucken anfangen konnte.

Herr v. Hartl wurde mir täglich gewogener, und eröffnete mir die ſchönſten Ausſichten in die Zukunft; meine leichtbewegliche Phantaſie deutete ſeine Reden ſo vortheilhaft für mich, als nur immer möglich, und ich glaubte einen geſicherten Glückszuſtand, und eine bürgerlich und hausväterlich angenehme Lage ganz nahe vor mir zu ſehen. Ich ließ es mir alſo um ſo mehr angelegen ſeyn, ſeinen Erwartungen zu entſprechen, und da ich wußte, daß die Cattundruckerey ſein Haupt-Augenmerk ſey, ſo legte ich mich mit dem thätigſten Eifer auf die Erlernung der Farbe-Kunſt, welche zu den von mir geforderten Proben unumgänglich nothwendig war, da nebſt der Schönheit des Drucks von meinen Verſuchen auch vollkommene Haltbarkeit bedungen war.

Während dieſes in Wien vorgieng, hatte Herr Gleißner mit ſeinen Kindern Offenbach verlaſſen, und war nach München zurückgekehrt. Da ich nun einmal von früherer Zeit her mit ihm in Compagnie war, und er überdieß durch ſeine muſikaliſchen Kenntniſſe der unternommenen Notendruckerey ſehr nützlich werden konnte, ſo beſchloß Herr v. Hartl ihn nach Wien kommen zu laſſen, und ſeine Frau nahm es über ſich, deßhalb nach München zu reiſen, und alles dazu Nöthige, vorzüglich was die Verlängerung ſeines Urlaubs betraf, gehörig zu ordnen. Sie fand ihn in München in den traurigſten Umſtänden. Er hatte aus Unkenntniß häuslicher Bedürfniſſe alle Möbels und Einrichtung in Offenbach um ein Spottgeld verkauft. Dieſes war größtentheils für die Reiſekoſten aufgegangen, und ſie fand daher ihre Familie von allem Nothwen-

digen entblößt. Was war zu thun? Ihr Mann und ihre Kinder ſollten ſowohl zur Reiſe, als auch, um bey ihrer Ankunft in Wien keinen üblen Eindruck zu machen, mit den gehörigen Kleidern verſehen, die unterdeß von ihrem Manne contrahirten Schulden bezahlt, und nebſt dem noch die Reiſekoſten beſtritten werden. Dazu langte das von Herrn v. Hartl erhaltene Reiſegeld nicht zu. Sie ſchrieb mir alſo, ich möchte dieſen um einen Zuſchuß von 300 oder 400 fl. erſuchen. Dieß war mir äußerſt unangenehm. Ich mußte ihm dann die wahre Lage der Dinge entdecken, und dadurch Herrn Gleißner bey ihm gleich Anfangs in ein übles Licht ſetzen. Er hatte ohnedieß durch den Freund des Hrn. André, oder vielleicht durch dieſen ſelbſt keine beſonders günſtige Begriffe von der Häuslichkeit dieſer beyden Eheleute. Mir war es immer eine Marter, ihn um Geld anzuſprechen, beſonders wenn es auf Gegenſtände verwendet werden ſollte, die zu der Unternehmung nicht geradezu nothwendig waren, da ich in dieſem Punkte ſeine Geſinnungen ſchon hinlänglich kannte.

So gern Herr v. Hartl ſein Geld hergab, ſobald es zu Erreichung eines nützlichen Zweckes erforderlich war, ſo ſchwer fiel ihm dieß, wenn er glaubte, daß es auf unnütze Art verſchleudert werden ſollte. In meiner Verlegenheit ließ ich bey unſerer Hausfrau, einer Frau v. Tannenberg, welche ſich nach dem Befinden der Frau Gleißner erkundigte, einige Worte von der mir gemachten Zumuthung fallen. Sie rieth mir ſogleich davon ab, beſtätigte zugleich meine Meinung, daß die Familie in der Achtung des Herrn v. Hartl verlieren könne, und erboth ſich von ſelbſt, der Frau Gleißner die verlangten 400 fl. auf ein halbes Jahr vorzuſchießen, wenn ich mich für die Bezahlung verbürgen wolle. Soviel während dieſer Zeit zu erübrigen, war mir nichts weniger als unwahrſcheinlich, ich nahm alſo ihr Anerbiethen an, und ſchickte das Geld noch ſelbigen Tag nach München.*)

---

*) Ich würde dieſen unbedeutend ſcheinenden Umſtand nicht berührt haben, wenn er nicht in der Folge die Veranlaſſung geworden wäre, daß alle meine Hoffnungen in Wien zu Waſſer wurden.

Die Kunſthändler hatten unterdeſſen keine Mühe geſpart, die Ertheilung eines ausſchließenden Privilegiums zu hintertreiben, ehe ſie noch meine, mit Herrn v. Hartl geſchloſſene, Verbindung kannten, und mich noch für einen fremden unbedeutenden Menſchen hielten, welcher in Wien weder Freunde noch irgend eine Verbindung hätte; um ſo mehr gieng nun der Lärm los, da mehrere derſelben jezt im Ernſt befürchteten, daß ich durch die Aſſociirung eines ſo vielgeltenden und reichen Mannes ihnen beträchtlichen Schaden zufügen könnte. Die wichtigern Kunſthandlungen fürchteten indeß weit weniger als einige der geringern, unter welchen beſonders ein Herr Sauer, und das damals neu entſtandene Induſtrie-Comptoir meine thätigſten Gegner waren. Deſſen ungeachtet zeigte ſich auf einmal ein Weg, wie ich auch mit den Kunſthändlern mich ausgleichen, und ſogar durch ſie ſelbſt beträchtlichen Nutzen ziehen konnte.

Ich wurde nämlich durch Herrn v. Hartl mit einem geſchickten Clavierſpieler, Namens Teuber, bekannt, der zugleich Compoſiteur war, und für meine Erfindung ein großes Intereſſe zeigte. Dieſer ſprach mit ſeinen Bekannten, dem Herrn Sonnleithner und Herrn Ricci, Intereſſenten des Kunſt- und Induſtrie-Comptoirs, von meinen Anſichten, Geſinnungen und Hoffnungen, und brachte es dahin, daß durch die Vermittlung dieſer beyden Herrn im Namen der Kunſthandlungen an mich die Frage ergieng, ob ich nicht, gegen die Zuſicherung einer beſtimmten Quantität Druck-Arbeiten von Seite der Kunſthändler, auf eine eigene Muſikalien-Handlung Verzicht leiſten wolle? Ich berechnete, daß ich mit drey Preſſen, welche ich für Muſik-Noten in Gang zu ſetzen dachte, des Tages 6000 Noten-Seiten drucken könnte. Das Hundert Abdrücke, zu dem wohlfeilen Preiſe von 25 kr., macht im Ganzen eine Summe von 25 fl. Es waren auch, wenn ich im Durchſchnitte eine Auflage von 300 Exemplaren annahm, 10 gravirte Steine nöthig, auf jedem zwey Seiten gerechnet. An dem für dieſe 20 Seiten zu behandelnden Stecherlohne ließen ſich nun wieder 10 fl. gewinnen, weil ich für die Seite 50 kr. erhielte, aber nur 20 kr. an meine Notenſchreiber bezahlen durfte. Für Wohnung, Farbe, Scheidewaſſer, Schleiferlohn und andere Requiſiten

konnten nun täglich 4 fl. zu berechnen ſeyn. Die ſechs, zu den drey Preſſen nöthigen, Drucker koſteten täglich ebenfalls 4 fl. Wenn man noch 2 fl. für allenfalls zufällig entſtehenden Schaden abrechnete, ſo blieben an jedem Tage 25 fl. übrig. Dieß machte in 300 Arbeitstagen des Jahres 7500 fl. reinen Gewinn, ohne daß dabey das geringſte Riſiko geweſen wäre.

Da ich dieß für einen beträchtlichen Ertrag eines einzigen Zweiges meiner Kunſt hielt, ſo machte ich dem Herrn Sonnleithner den Antrag: im Falle mir das geſammte Gremium der Herrrn Kunſthändler ſoviel Arbeit zuſichern, und mit mir einen feſten Contract ſchließen wolle, mir, wenn meine Preſſen durch ihre Schuld nicht hinlängliche Beſchäftigung hätten, den dadurch entſtehenden Schaden zu erſetzen, ſo wollte ich ſuchen, den Herrn v. Hartl geneigt zu machen, gegen dieſe Bedingniſſe auf das Recht eines eigenen Muſikalien-Verlags Verzicht zu leiſten.

Herr Sonnleithner nahm meinen Vorſchlag mit Vergnügen auf. Er zweifelte nicht im geringſten, daß alle Kunſthändler damit verſtanden ſeyn würden, weil die Zahl von täglichen fünf Bogen neuer Muſik für ihren Geſammt-Verlag nichts weniger als zuviel geweſen wäre. Ja er glaubte, mir garantiren zu können, daß das Kunſt- und Induſtrie-Comptoir, als eine angehende Handlung, mich die erſten Jahre hindurch vielleicht allein ſchon für das Doppelte beſchäftigen würde.

Ich wußte, daß Herr v. Hartl von der Noten-Druckerey immer mit Geringſchätzung geſprochen hatte, und dachte, ihm durch Hinterbringung dieſes Accords viel Vergnügen zu machen, wenn er ſähe, daß er dadurch nicht allein aller fernern Auslagen enthoben ſeyn, ſondern ſogar einige Tauſend Gulden reinen Gewinn erhalten könne. Ich irrte mich aber, denn er ſchloß aus dem mir gemachten Anerbiethen, daß das Muſikalien-Weſen nicht ſo gering zu achten ſey, als er zuvor dachte, und ſeine Antwort war, ich ſollte mich gegen die Herrn Kunſthändler bereit erklären, von ihnen ſoviel Arbeit, als ſie wollten, um billige Preiſe zum Druck zu übernehmen, aber man könne ſich nicht durch die verlangte Verzichtleiſtung von ihnen allein abhängig machen.

Da ſich nun die Kunſthändler wohl hüteten, mir durch ihre eigenen Hände die Mittel zu reichen, deſto eher meine Druckerey in's Große zu bringen, ſo zerſchlug ſich das ganze Project.

Herr v. Hartl hatte ſich jedoch bey dieſer Gelegenheit für die Etablirung einer Muſikalien-Handlung erklärt, und es zeigte ſich einige Tage darauf ſogleich eine ſehr günſtige Gelegenheit, wie dieſe auf eine glückliche Art, nebſt einer vollſtändigen Kunſt-Handlung, mit einem Male in Flor gebracht werden konnte.

Ein Bekannter meiner Hausfrau, welchem ich meine Druckerey gezeigt hatte, ließ mich eines Tages zu ſich bitten, mit der Aeußerung, daß er mir etwas ſehr Wichtiges zu entdecken habe. Hier erfuhr ich nun, daß ſich Herr Eder, Kunſthändler auf dem Graben, gegen ihn im Vertrauen geäußert habe, er ſey wegen ſeiner und ſeiner Gattin Kränklichkeit der ferneren Geſchäfte überdrüßig, und daher nicht ungeneigt, wenn ſich eine gute Gelegenheit fände, ſeine Handlung unter billigen Bedingniſſen zu veräußern. Er ſelbſt wolle ſich in einer ſchönen Gegend von Steyermark ein Gut kaufen, und daſelbſt ſeine Tage in Ruhe zubringen. Nun ſchilderte mir dieſer Freund das große Glück, welches ich machen würde, wenn ich dieſe Handlung, die auf einem ſo guten Platze gelegen wäre, und jährlich bloß an Neujahrs- und Namenstags-Billeten einige Tauſend Gulden eintrage, auf eine ſo leichte und vortheilhafte Art bekäme, als es nach den Bedingniſſen zu ſchließen ſey, welche ihm Herr Eder beyläufig vertraut habe. Ich ſollte ſogleich zu ihm gehen, ihm die Verſicherung geben, daß ich gegen Jedermann von unſerer Verhandlung ſchweigen wolle, außer gegen Herrn v. Hartl, welcher jedoch daſſelbe Verſprechen leiſten müſſe, weil Herr Eder eben nicht geſonnen ſey, ſeinen Credit durch Feilbiethung ſeiner Handlung zu ſchwächen.

Herr Eder machte mir auch in der That, nach meiner Meinung, äußerſt vortheilhafte Bedingniſſe. Er zeigte mir, daß im Durchſchnitt ſeit den lezten zehn Jahren der reine Ertrag ſeiner Handlung jährlich 10,000 fl. war (damals ſtunden die Banko-

zettel noch al pari). Ferner ſchlug er allen Vorrath von ſeinen currenten Artikeln bloß um den eigenen Fabrications-Preis, die große Menge von Kupferplatten aber, unter denen viele erſt neu geſtochen waren, nur um den innern Metallwerth an. Der anſehnliche Vorrath von verſchiedenem Papier und den mannigfaltigen Schreib- und Zeichnungs-Materialien wurde ebenfalls um den eigenen Ankaufspreis angeſezt. Für die Cedirung der Handlungs-Gerechtigkeit, ſo wie für die Nutznießung ſeines mit ſeinem Hausherrn noch auf viele Jahre geſchloſſenen Contractes in Anſehung ſeines Gewölbes, welches er um einen ſehr geringen Miethzins inne hatte, forderte er ganz und gar nichts. Die Kaufsſumme betrug nach dieſem Anſchlage 40,000 fl. — Davon ſollten jedoch nur 10,000 fl. gleich erlegt, die übrigen aber in zehnjährigen Friſten bezahlt werden.

Wenn nun Herr v. Hartl dieſe 10,000 fl. ebenfalls gegen jährliche Zurückzahlung von 1000 fl. daran wendete, ſo hätte von der jährlichen reinen Einnahme dieſer ſoliden, ganz eingerichteten Handlung, welche zu ihrer Betreibung keine neuen Fonds mehr bedurfte, jährlich zur Beſtreitung der Friſten-Zahlungen und Intereſſen eine Summe von 6000 fl. abgezogen werden müſſen, und ſo wären deſſen ungeachtet noch 4000 fl. reiner Gewinn übrig geblieben.

Wenn ich nun die Vortheile der neuen Druckart damit in Verbindung brachte, ſo war der Nutzen um ſo gewiſſer. Eine neue Handlung anzufangen, ohne merkantiliſche Kenntniſſe, ohne zu wiſſen, welches eigentlich der Bedarf des Publikums ſey, war viel ſchwerer und gewagter, als eine bereits in Flor ſtehende fortzuführen; um ſo mehr, da ſich Herr Eder erbothen hatte, ein Jahr lang Aſſocié zu bleiben, um während dieſer Zeit mich in den Gang dieſer Geſchäfte einzuüben.

Ich begreife jezt noch nicht, warum Hr. v. Hartl dieſen Vorſchlag ſoweit wegwarf. Vielleicht mochte er glauben dadurch auf irgend eine Art bevortheilt zu werden, da ihm die angegebenen Gründe der Veräußerung von Seite Herrn Eders nicht wahrſcheinlich genug

genug ſchienen. Hätte er vorausſehen können, daß ihn die neue Unternehmung in wenigen Jahren eine Summe von 20,000 fl. koſten würde, ohne noch ſoweit vorgerückt zu ſeyn, um nur den Schatten einer Handlung vorzuſtellen, ſo würde er vielleicht die augenſcheinlichen Vortheile dieſes Kaufes, worunter der äußerſt gute Platz auch nicht der geringſte war, etwas mehr beherzigt haben. Vielleicht beſaß ich die Gabe der Uiberredung in zu geringem Grade, weßhalb denn auch meine beyden Projecte, nämlich jenes mit den Kunſthändlern, und dieſes mit Herrn Eder ſo wenig Beyfall fanden. Daß jedoch Herr v. Hartl manchmal überredet werden konnte, ſelbſt zu ſeinem offenbaren Schaden Verbindungen einzugehen, das wird die Folge hinlänglich beweiſen.

Für die Lithographie war das Mißlingen dieſes Planes in ſo fern ein großer Nachtheil, weil ich durch ihn um zehn Jahre früher Gelegenheit gehabt hätte, mich auf das Kunſtfach zu legen, und meine damals ſchon gemachten Endeckungen nützlich anzuwenden.

Die Gleißneriſche Familie kam jezt in Wien an, und brachte mir auch einen meiner ehemaligen Lehrjungen, den Mathias Grünewald, mit. Es waren indeſſen mehrere Preſſen fertig geworden, und wir konnten ungeſäumt zu drucken anfangen. Gleißner's Symphonien waren unlängſt in der Leipziger muſikaliſchen Zeitung ſehr gelobt worden, und er machte uns den Antrag, ein Paar von ſeinen Werken zum Probe-Anfang in Druck zu nehmen, welches auch geſchah. Es wäre freylich beſſer geweſen, mit einem guten Werke eines berühmten Meiſters anzufangen, deſſen Name in Wien ſchon hinlänglich in Aufnahme war. Ich beſuchte deßwegen den Herrn Dr. Haydn, und bat ihn, um eine von ſeinen neueſten Arbeiten, erhielt aber zur Antwort, daß er nichts mehr componiren könne, und jezt bloß Reviſionen älterer Werke vornehme.

Gleich im Anfange unſerer Druckarbeiten war ein Vorrath von Steinplatten der nothwendigſte Artikel. Da vorauszuſehen war, daß wir in der Folge mehrere Tauſend Steine brauchen würden, ſo entſchloß ſich Herr v. Hartl, eine Reiſe, welche er gewöhnlich alle Jahre zum Beßten ſeiner Geſundheit unternahm, dießmal mit mir

über München und Augsburg nach Solenhofen zu dem Steinbruche zu machen, damit wir an Ort und Stelle über die vortheilhafteſte Art, ſich die nöthigen Steinplatten zu verſchaffen, die gehörige Auskunft erhielten.

Zu dieſer Reiſe wurde er auch beſonders noch durch einen Umſtand bewogen, welcher mit der großen Maſchinen-Spinnerey, und ſelbſt mit meiner Steindruckerey in einiger Verbindung war. Er wollte nämlich bey dieſer Gelegenheit das Herrſchaftsgut Riedau beſehen, welches ihm als ſehr vortheilhaft zur Errichtung von Fabriken geſchildert worden war, und welches er jezt unter günſtigen Bedingniſſen kaufen konnte. Herr v. Hartl hatte bereits eine große Webe-Anſtalt im Gange; dieſe und vielleicht auch die Steindruckerey dachte er nun dahin zu verlegen, und die Handlung allein in Wien zu laſſen, weil in Riedau ſowohl die Arbeiter als auch das nöthige Lokale viel wohlfeiler waren. Die Unternehmung dieſer Weberey hatte auf mein Schickſal in Wien und auf den Gang der Lithographie einen ſo wichtigen Einfluß, daß, ohne Erzählung ihrer Geſchichte, auch die meinige viele Lücken haben würde. Ich bin alſo gezwungen, bey dieſer Gelegenheit das Nöthige einzuſchalten.

Um die Zeit, als ich nach Wien kam, war Herr Graf v. Saurau als öſterreichiſcher Geſandte nach Petersburg abgereiſet. Dieſer, ein beſonderer Freund vaterländiſcher Induſtrie, hatte einige Zeit vorher einem geſchickten Weber, Namens Miſtelbauer, 10,000 fl. vorgeſtreckt, um in Oeſterreich vorzügliche Webſtühle für Fabrizirung feiner engliſcher und franzöſiſcher Waaren anzulegen, welchem Unternehmen als Werkverſtändiger Herr Miſtelbauer auch vollkommen gewachſen war. Bey der Abreiſe des Herrn Bothſchafters übernahm Herr v. Hartl mehrere ſeiner Geſchäfte zur einsweiligen Beſorgung während deſſen Abweſenheit, unter andern auch die Miſtelbauer'ſche Fabrik. Bey der nächſten Wiener Meſſe kam alſo Miſtelbauer zu Herrn von Hartl, um demſelben Rechnung abzulegen. Hier nun wurde dieſer theils durch die auf die Meſſe mitgebrachten Waaren von deſſen Geſchicklichkeit und Fabrik-Kenntniſſen überzeugt, theils konnte er auch durch das Detail ſeiner Verfahrungsart, und wie es

ihm möglich wurde, mit ſo geringem Capital ſoviele Webeſtühle in Gang zu ſetzen, eine günſtige Hoffnung für das noch bedeutendere Gelingen dieſer Anſtalt faſſen, wenn dieſelbe mit größern Capitalien unterſtüzt werden würde. Da nun von der Spinn-Geſellſchaft ſo gut wie entſchieden war, daß man einen großen Theil der eigenen Geſpinnſte ſelbſt weiter verarbeiten laſſen wolle, ſo hielt es Herr v. Hartl für einen glücklichen Umſtand, daß ihm der Zufall gerade jezt einen beſonders geſchickten Webemeiſter, und zu gleicher Zeit einen Drucker in den Weg ſchickte, welcher ſich anmaßte, den im Lande erzeugten Cattun eben ſo ſchön und vielleicht noch beſſer und wohlfeiler als die Engländer zu drucken. — Er ſchrieb alſo an Herrn Grafen v. Saurau, daß er, wenn dieſer damit einverſtanden wäre, den Miſtelbauer mit einem größern Capital unterſtützen wolle; indem deſſen Webe-Anſtalt allerdings verdiene, dadurch in größern Flor gebracht zu werden. Herr Graf v. Saurau war damit wohl zufrieden, und ſo ſtreckte dann Herr v. Hartl dem Miſtelbauer nach und nach eine Summe von 40,000 fl. vor. Er erſchien aber bey dem ganzen Geſchäfte nur als Creditor, und hatte ſich die geſammte Weberey mit allen jetzigen und künftigen Vorräthen als Hypothek verſchreiben laſſen, um im Falle des Mißlingens doch für ſeine Capitalien gedeckt zu ſeyn.

Nun aber war Miſtelbauer ein Mann, der außer ſeinen Fabrications-Kenntniſſen von dem eigentlichen Handlungsweſen wenig oder gar keine Kenntniſſe hatte. Er verſtand nicht, gehörig Buch zu führen, und obwohl er das anfänglich kleine Geſchäft ſo ziemlich überſehen konnte, ſo war er doch dem ausgedehnten bey weitem nicht gewachſen. Es hätte ihm ein Factor beygegeben werden ſollen, welcher die Buchhaltungs- und überhaupt die merkantiliſchen Kenntniſſe gehörig inne hatte. Hiezu kam noch, daß Herr v. Hartl, um immer gewiſſer zu werden, ob Miſtelbauer auch alles das verfertigen könne, und hinlänglich verſtehe, was er behauptete, auf der einen Seite auch immer neue Proben von ihm verlangte, auf der andern dem Miſtelbauer aber ſelbſt damit gedient war, ſeine Geſchicklichkeit auszukramen.

Daraus folgte, daß, anſtatt auf der alten Baſis mit deſto größerer Beharrlichkeit und Vollkommenheit fortzuarbeiten, verſchiedene neue Gegenſtände unternommen wurden. So errichtete Miſtelbauer z. B. einige Webeſtühle für Mancheſter, welcher zugleich bey ihm geſchnitten, gefärbt und appretirt werden ſollte. Ungeachtet er wußte, daß ich mich mit der Cattundruckerey beſchäftigte, und es des Herrn von Hartl Abſicht war, meine Verſuche und Erfindungen zu realiſiren, ſo gelang es ihm doch, dieſen dahin zu bereden, daß er ihm erlaubte, ſelbſt eine Cattundruckerey zu errichten, wovon er nicht die geringſte Kenntniß beſaß.

Miſtelbauer war in ſeiner Jugend ein armer Bauernſohn aus Helmannsöd bey Linz, nachher gieng er in die Fremde. Als er die 10,000 fl. vom Grafen von Saurau erhielt, wählte er ſeinen Geburtsort zu ſeiner Niederlaſſung. Schon damals erregte ſein verbeſſerter Zuſtand den Neid des Dorfes. Aber er wohnte doch nur in einer ſchlechten Hütte, und zeichnete ſich durch nichts vor den andern Bewohnern des Dorfes aus. Als Herr v. Hartl ihn zu unterſtützen anfieng, ſo wußte er dieſem die Nothwendigkeit eines beſſern Locals für Aufbewahrung des Materials, und zu gehöriger Aufſtellung der Kunſtwebſtühle, dann der Cattundruckerey, Färberey u. dgl. ſo anzupreiſen, daß dieſer zum Bau eines Hauſes die Einwilligung gab. Anſtatt eines Fabrikgebäudes wurde nun ein zierliches Wohnhaus aufgeführt, deſſen Koſten den anfänglichen Uiberſchlag weit überſtiegen. Wegen aller dieſer zu gleicher Zeit unternommenen Arbeiten wurde auch nichts zu rechter Zeit fertig, und Miſtelbauer kam von jezt an mit allen ſeinen Waaren regelmäßig zu jeder Meſſe zu ſpät. Die Folge war, daß er, der ſonſt mit ſeinen Zahlungen pünktlich einhalten konnte, jezt, anſtatt nur die Zinſen abzuführen, immer von Herrn v. Hartl noch neue Zuſchüße borgen mußte. Natürlich wurde dieſem dabey etwas bange, und da er ſo ziemlich den Grund von Allem einſah, ſo beſchloß er bey Gelegenheit der Reiſe nach Solenhofen auch bey Miſtelbauer einzuſprechen, um von deſſen ganzer Lage genaue Ueberſicht zu erhalten.

Als wir in Helmannsöd ankamen, ſchüttelte Herr v. Hartl freylich über Manches den Kopf, beſonders als er die Bücher in der größten Unordnung fand. Der

große Vorrath von Waaren, die aber meiſt alle nur halb fertig waren, dann der Gedanke, daß bey größerer Ordnung Alles leicht wieder in das gehörige Geleis zu bringen ſey, beruhigte ihn jedoch wieder, und er gab ſich ſelbſt die Mühe, den Miſtelbauer in der Art anzuweiſen, wie er verfahren müſſe, um ſowohl in ſeinen Rechnungen, als in der ganzen Anſtalt die nöthige Ordnung einzuführen.

Nun ſezte Herr v. Hartl mit mir ſeine Reiſe fort. In München, wo wir drey Tage verweilten, beſuchte ich meine Mutter und meine Brüder, welche alle beyſammen wohnten, und eine Druckpreſſe, meiſtens für Herrn Falter, in Gang hatten. Nach ihrer Verſicherung hatte ihr Arbeits-Verdienſt kaum zugereicht, ihren nothwendigen Unterhalt zu erwerben.

In Augsburg ſchloß Herr v. Hartl mit einem Papiermüller einen Contract über Lieferung des nöthigen Noten-Papiers, und in Solenhofen erhandelte er einige Hundert Noten-Steine, brachte auch für den folgenden Bedarf Alles in gehörige Richtigkeit. Von da aus nahmen wir unſern Rückweg über Regensburg und Paſſau. Dieſe ganze Reiſe gehört überhaupt zu den angenehmſten Genüßen meines Lebens. Sie wurde durch das ſchönſte Wetter begünſtigt, und Herr v. Hartl war ſtets ſo gütig gegen mich, daß ich von ſeiner herzlichen Theilnahme an meinem Glück immer mehr überzeugt wurde.

Als wir nach Wien zurückkamen, wurden ſogleich ein Paar Notenſchreiber abgerichtet. Einer davon hieß J. Held, ein junger Mann, welcher erſt kürzlich geheirathet hatte, und ſich mit Unterrichtgeben und Abſchreiben ernährte. Der zweyte war deſſen Schwager. Beyde begriffen die Sache in kurzer Zeit und brachten es bald zu einer ſo großen Fertigkeit, daß ſie ſich wochentlich Jeder 12 fl. und mehr verdienen konnten, ungeachtet für die Notenſeite nur 20 und 24 kr., ſelten mehr, bezahlt wurde.

Die kleinen neuen Werke des Herrn Gleißner waren bald fertig, und nun war es nöthig, andere Arbeiten zu ſuchen, um meine Stecher und vier Drucker, welche angenommen waren, hinlänglich zu beſchäftigen.

Ein Muſikwerk für das Kunſt- und Induſtrie-Comptoir beſchäftigte zwar ein Paar Wochen, aber als auch dieſes vollendet war, gieng ich den Herrn v. Hartl an, einige neue Muſik von den beßten Meiſtern in Wien, z. B. von Krommer, Beethoven u. dgl. zu kaufen. Er war auch dazu bereit. Da er aber erſt eine ſchickliche Gelegenheit abwarten wollte, wann nämlich Herr Krommer wieder einmal bey ihm ſpeiſen würde, um mit dieſem von der Sache zu reden, ſo verſtrichen einige Wochen ohne Beſchäftigung. Um in die Länge den Druckern nicht ihren Wochenlohn umſonſt zu bezahlen, auch, um den beyden Schreibern, welche accordmäßig mit hinlänglicher Arbeit verſehen werden mußten, dieſe zu verſchaffen, ſo componirte Herr Gleißner einsweilen friſch darauf los, und ließ ſeine Compoſitionen drucken. So vergieng ungefähr ein ganzes Jahr, und Hr. v. Hartl hatte, durch ſeine übrigen vielen Beſchäftigungen verhindert, noch keine Gelegenheit gefunden, mit Herrn Krommer oder einem andern Compoſiteur wegen Ankaufes einiger vorzüglichen, neuen Werke zu unterhandeln. Dadurch geſchah es, daß, eine Sammlung von Ouverturen ausgenommen, unſer ziemlicher Papiervorrath, und die Zeit eines Jahres, bloß auf lauter Compoſitionen von Herrn Gleißner verwendet wurden.

Ich ſelbſt war mit meiner Steindruckerey faſt gar nicht beſchäftiget, welche ganz allein von Herrn Gleißner beſorgt wurde, ſondern widmete mich größtentheils dem Studium der Farbenlehre, und den Tauſend dabey nöthigen Verſuchen.

Hier machte ich nun die unangenehme Erfahrung, daß das Meiſte, was in den darüber damals herausgekommenen Büchern ſtand, entweder ganz unwahr, oder doch ſo unvollkommen angegeben war, daß die genaue Kenntniß der Manipulations-Art ſchon vorausgeſezt wurde, um zu irgend einem günſtigen Reſultat zu gelangen. Ich begreife nicht, warum es weder mir noch Herrn v. Hartl einfiel, daß zu der Anwendung meiner Druck-Erfindungen für den Cattundruck die Kenntniß des Farbeweſens von meiner Seite ganz und gar nicht nöthig war. Ich durfte ja bloß zeigen, wie man ſchön und geſchwind drucken könne. Um ächte Farben zu erhalten, durfte nur

ein bereits vollkommener Farbmeiſter angeſtellt werden, der dann bloß zu unterſuchen hatte, ob ſich ſeine Farben für meine Druckart anwenden ließen oder nicht. So war die Sache im Nu berichtiget und entſchieden, und ich hätte einige Jahre Zeit, und ziemlich viel Geld, welches mir die koſtbaren Verſuche raubten, erſpart. Ich geſtehe, daß ich in dieſem Punkte den falſchen Ehrgeiz beſaß, Alles ſelbſt verſtehen zu wollen. Dann war es auch das Studium der Chemie, welches mir bey dieſen Verſuchen faſt nothwendig wurde, und was für mich zu viel Reiz hatte, weil ich dadurch faſt alle Augenblicke Gelegenheit fand, auch für meine Kunſt viel Wichtiges zu entdecken.

Als ich endlich der Färbekunſt vollkommen mächtig war, ſo reiſte ich mit Herrn v. Hartl nach Pottendorf, in die Fabrike der großen Maſchinen-Spinnerey. Da lernte ich den Herrn Thornton und deſſen mannigfaltige, in jeder Rückſicht äußerſt vollkommene Einrichtung kennen. Mit ſeiner Beyhilfe wurde eine Cattun-Steinpreſſe verfertiget, in welcher der Cattun mit großen Platten gedruckt werden ſollte. Allein das genaue Anpaſſen jedes Drucks machte uns ſoviele Schwierigkeiten, daß ich ſelbſt vorausſah, daß dieſer Umſtand noch viele Proben und Erfindungen nöthig machen würde. Herr Thornton war auch überhaupt von der Vorzüglichkeit des engliſchen Walzen-Druckes viel zu ſehr eingenommen, als daß der Druck mit Platten ſeinen beſondern Beyfall hätte erhalten können, und es war am Ende das Beßte, ſeinem Vorſchlage nachzugeben, und von Solenhofen ein großes Stück Stein kommen zu laſſen, um daraus eine Steinwalze von acht Zoll im Durchmeſſer zu verfertigen.

Es dauerte ſechs Monate, ehe wir den beſtellten Stein erhielten. Während deſſen fiel es mir ein, ob es denn eben Stein ſeyn müſſe, da man auch, wie in England, kupferne Walzen dazu nehmen könne. Herr Thornton machte mir die Einwendung, daß die kupfernen mit dem Grabſtichel geſtochen ſeyn müßten, und die Zeichnungen für den Cattundruck nicht geäzt ſeyn dürften, weil, wenn dieſes thunlich wäre, die Engländer, welche gewiß das Aetzen aus dem Grunde verſtünden, ihre Walzen ebenfalls äzen würden. Ich konnte freylich dieſem Einwurfe nichts Gegründetes erwidern, indeß

war ich durch meine Proben nur zu ſehr überzeugt, daß ein, in die Tiefe geäzter, Stein ſich ſo vollkommen, als der ſchönſte Kupferdruck einfärben und abdrucken laſſe. Warum ſollte das mit Kupfer nicht eben ſo thunlich ſeyn, da ſich Kupfer eben ſo gut äzen ließ? Ich machte ſogleich einen kleinen Verſuch, und er gelang vollkommen. Um jedoch mit einem Male zur Gewißheit zu kommen, that Herr Thornton folgenden Vorſchlag. Er hatte aus England eine kleine Modell-Preſſe mitgebracht, bey welcher ſich eine Walze befand, die von dem vorzüglichſten Cattun-Kupferſtecher in England geſtochen worden war, und ungeachtet ſie nur 6 Zoll lang und 3 Zoll dick war, dennoch 20 Pfund Stecherlohn gekoſtet hatte. Er wollte nun eine ganz ähnliche Walze verfertigen laſſen; auf dieſe ſollte ich das nämliche Deſſein zeichnen und äzen, dann ſollte mit beyden Walzen eine Probe gemacht werden, und dieſe würde entſcheiden, ob meine Art zu äzen irgend einen Vortheil gewähre.

Dieſer Vorſchlag wurde angenommen, und, um doch auch an dem Metall-Werth etwas zu erſparen, zu dem Verſuche eine Walze von Zink, anſtatt von Kupfer, gewählt.

Nach einigen Tagen war Alles bereit, und ich fuhr mit Herrn v. Hartl nach Pottendorf, wo wir um halb 11 Uhr Vormittags ankamen. Nun machte ich mich begierig über die Zeichnung her. Dieſe beſtand, wie ich ſogleich ſah, aus bloßen Zirkel-Linien, und dadurch wurde es mir möglich, daß ich mit dem Uiberziehen der Walze mittels Aetzgrundes, mit dem Zeichnen, und mit dem Aetzen noch vor 2 Uhr, wo wir zu Tiſche giengen, vollkommen fertig wurde. Herr Thornton, welcher glaubte, daß ich wenigſt acht Tage dazu nöthig haben würde, erſtaunte über dieſe unerwartete Schnelligkeit. Dem Anſehen nach war meine geäzte Walze ſo gut als die geſtochene, und jezt kam es nur darauf an, wie es mit dem Abdrucken gehen würde. Er machte zuerſt mit der kupfernen Walze die Probe, welche natürlich ſehr ſchön gerieth. Als aber nachher die meinige eingehoben, und davon Abdrücke gemacht wurden, ſo ſtieg das Erſtaunen aller Gegenwärtigen auf den höchſten Grad, indem die Abdrücke eben ſo

rein,

rein, aber wenigſt doppelt ſo kräftig, und daher weit ſchöner ausfielen. Der Grund lag darin, daß die durch den Grabſtichel entſtandene Furche ſich gegen die Tiefe zu immer verengt, und daher kaum zur Hälfte ſoviel Farbe faßt, als eine eben ſo tief geäzte Linie.

Die Ausführbarkeit meiner Aetz-Methode war nun entſchieden, und Herr von Hartl wollte nur erſt die Meinung der ganzen Societät bey der nächſten allgemeinen Verſammlung darüber einholen, um ſodann gleich zur Ausführung im Großen zu ſchreiten.

Es war auch wirklich ſchon hohe Zeit, daß er endlich einmal für ſeine vielen Auslagen doch irgend eine Einnahme erhielt. Die Steindruckerey koſtete ihm bereits gegen 6000 fl. Dafür hatte er nun eine ziemliche Anzahl Steine, mehrere Preſſen und einen großen Vorrath von Gleißneriſchen Muſikalien, die freylich, wenn ſie alle verkauft wurden, eine Einnahme von 20,000 fl. verhießen.

Endlich ſahen wir auch das lang erſehnte Privilegium (im Jahre 1803.) ausgefertigt, und nun beſchloß Herr v. Hartl die Handlung zu eröffnen. Ich machte ihm den Antrag, ein Gewölb zu miethen, und einen in dieſer Art Handlung erfahrnen Mann anzunehmen, welcher den Verkauf und zugleich die Buchhaltung und Correſpondenz beſorgen ſollte. Aber da hatte ich übel gerathen. Er erwiederte mir, daß ich ihm da wieder eine jährlich gewiſſe Ausgabe von beynahe 2000 fl. aufbürden wolle, ohne einen Pfenning gewiſſe Einnahme. Ich ſollte lieber die fertigen Werke an die Kunſthändler geben, und gegen billigen Rabbat durch ſie verkaufen laſſen, damit man daraus ſehen könne, in wie ferne das Publikum dem Steindruck Geſchmack abgewinne.

Herr v. Hartl ſuchte überhaupt um dieſe Zeit alle ihm nicht ganz nothwendig ſcheinenden Geldausgaben mehr zu beſchränken, da er auch mit Miſtelbauer von Tag zu Tag unzufriedener wurde. Sein eigenes Befinden war damals eben nicht zum beßten, und verdrießliche Geſchäfte konnten ſeiner Geſundheit alſo um ſo weniger zuträglich ſeyn. Er äußerte auch wirklich damals ſchon manchmal den Wunſch, ſich

M

nicht mit zu vielerley befaßt zu haben. Seine vielen, aber bis jezt nichts weniger als gewinnreichen Geſchäfte raubten ihm ſo viele Zeit, daß er die weit einträglichern als kaiſerl. Hofagent beynahe gänzlich aufgeben, und daher auch von dieſer Seite beträchtliche Einbuße leiden mußte. Der Vorrath von geſponnener Wolle häufte ſich im Geſellſchafts-Magazin immer mehr an, und es war vielleicht auch von dieſer Seite kein ganz günſtiger Ausgang zu erwarten.

Ich konnte indeß leicht vorausſehen, daß ich in Wien nur auf einen geringen Abſatz rechnen durfte, da die Kunſthändler meine Gegner waren, und gewiß nicht durch treue Beſorgung meiner Commiſſionen mir die Mittel in die Hände geben wollten, ihnen mit der Zeit durch Vergrößerung meiner Handlung gefährlich zu werden. Ich kam alſo aus dieſer Anſicht auf den im Grunde eben ſo unzweckmäßigen Gedanken, meine Werke einem Buchhändler in Verlag zu geben, und da ich eben in dem Buchladen der Frau Wittwe des ſel. Peter Rehm ziemlich viel leeren Platz wahrnahm, der mit meinen Muſikalien ausgefüllt werden konnte, ſo wurde ich mit ihr darüber einig, ihr unſern Verlag gegen 25 Procent Rabbat zu übergeben. Alle Monate ſollte abgerechnet werden, und ich ſah dem Ablaufe des erſten mit großer Sehnſucht entgegen, weil ich nun bald eine größere Einnahme erwartete, die mir ſehr nothwendig war, um mich von der zu den Reiſekoſten des Herrn Gleißner aufgenommenen Schuldenlaſt zu befreyen, die während zwey Jahren nicht bezahlt werden konnte, und durch die geſchickten Manipulationen meiner theuren Hausfrau und ihres getreuen Rechtsfreundes von 400 fl. zu 2000 fl. angewachſen war.

Ich erkundigte mich während des Monats öfters, wie es mit dem Verkauf gienge, und erhielt zur Antwort: Gut. Damit war ich denn wohl zufrieden, und drang weiter auf keine genaue Auseinanderſetzung, um mir das Vergnügen nicht zu rauben, welches mir am Ende die Benennung des Total-Betrages verſchaffen würde. Aber ach! wie erſchrack ich, als endlich am lezten des Monats die Summe von 10 fl. 48 kr. herauskam. Ich wußte nicht, wie ich mit dieſer Nachricht bey Herrn v. Hartl erſcheinen

ſollte, und dieſer Gang war wohl einer der bitterſten meines Lebens. Ich wurde bey weitem nicht ſo ſchlimm aufgenommen, als ich gefürchtet hatte, ſondern im Gegentheile vertröſtete mich Herr v. Hartl zur Geduld; ſagte: Aller Anfang ſey ſchwer; wir hätten jezt noch zu viele Feinde, nach und nach würde das Publikum aufmerkſamer und auch gerechter werden. Kurz, ich faßte wieder die froheſten Hoffnungen. Leider dauerten ſie nicht lange, denn am Ende des zweyten Monats ſprang gar die Summe von 1 fl. 36 kr. heraus. Nun hatte die Geduld des Herrn v. Hartl ein Ende.

Er hatte eben jezt bey dem Miſtelbauer'ſchen Geſchäfte großen Schaden erlitten. Schon ſeit längerer Zeit hielt dieſer mit den Intereſſen-Zahlungen nicht ein, und da Herr v. Hartl nicht genau wußte, ob die Schuld an ihm, oder an dem Geſchäfte ſelbſt läge, und ob er nicht vielleicht am Ende ſein ganzes Capital verlieren könne, ſo machte ihm dieſer Gedanke viel Verdruß. Seine Geſundheit war ohnedieß damals nicht am feſteſten, und ſo wurde er allmählig geneigt, dem Zureden ſeiner Frau Gehör zu geben, welche ihm vorſtellte, er hätte es ja nicht nöthig, durch ſo vielerley Geſchäfte ſich ſo große Laſt aufzubürden; er ſolle lieber einigen Schaden nicht anſehen, und ſich von Allem, was ihm Verdruß machen könne, zurückziehen.

Als ihm daher ſein Secretär Steiner den Rath ertheilte, einen gewiſſen Grasnitzky nach Helmansöd zu ſenden, um das Miſtelbaueriſche Werk zu unterſuchen, ſo gab er auch dieſem Rathe Gehör, und Grasnitzky reiſte in einigen Tagen dahin, mit der unbedingten Vollmacht, Alles nach ſeinem Gutdünken einzurichten, ja ſogar, wenn es Noth thäte, mit Hilfe der Obrigkeit auf Alles ſogleich Beſchlag zu legen. Grundehrlich mußte Herr Grasnitzky freylich ſeyn, ſonſt war leicht vorauszuſehen, daß er, um das ganze Geſchäft in ſeine Hände zu bekommen, Alles im ungünſtigen Lichte darſtellen, und ſich ſelbſt nothwendig machen würde, welches auch richtig erfolgte. Kaum war er angekommen und hatte die Fabrik nur oberflächlich überſehen, als er ſogleich behauptete, Herr v. Hartl würde durch Miſtelbauer betrogen. Sobald er dieſen mit Weib und Kindern aus dem

Hauſe gejagt, und die vorräthigen fertigen Waaren zu ſich genommen hatte, ſo ſperrte er das Haus zu, nahm alle bey den Webern in der Gegend umher befindlichen Vorräthe hinweg, und transportirte dieſelben nach Linz, wo er ihnen die gehörige Appretur zu geben, und ſie ſodann zum Beßten ſeines Committenten vortheilhaft zu verkaufen gedachte.

Kaum hatte Herr v. Hartl die Hiobs-Poſt vernommen, das Miſtelbauer'ſche Weſen befinde ſich in ſo ſchlechten Umſtänden, daß nur durch die größte kaufmänniſche Geſchicklichkeit ſein dazu geliehenes Capital gerettet werden könne, als einige Tage darauf eine noch üblere nachkam. — Es war nämlich, während Grasnitzky in Linz operirte, in Helmansöd Feuer ausgekommen, und hatte das verſchloſſene Haus des Miſtelbauer mitergriffen. Die Bauern ſuchten nur ihre eigenen Häuſer zu retten, und ließen das ſchöne, neue Haus, welches ihnen lange ſchon ein Dorn im Auge war, mit allen darin befindlichen Maſchinen und Material-Vorräthen verbrennen.

Den armen Miſtelbauer, der nun völlig ein Bettler war, warf der Schrecken über die beyden unvermutheten Schläge auf das Krankenlager, wo er kurz darauf im größten Elend ſtarb. Es blieb nun weiter nichts übrig, als daß Grasnitzky diejenigen Waaren, welche er im erſten Anlaufe gerettet hatte, vollends zum Verkaufe herrichtete, und zu Geld machte.

Natürlich blieb, trotz aller ſeiner Aemſigkeit der Verluſt dennoch immer beträchtlich, und es war alſo für mich ebenfalls ein ſehr ungünſtiger Umſtand, daß dieſe Geſchichte gerade in die Zeit fiel, wo meine Muſikalien bey Rehm's Wittwe ſo wenig Abſatz fanden. Herr v. Hartl verlor alle Hoffnung, daß die Steindruckerey jemals einigen Nutzen bringen könne, und würde wahrſcheinlich das ganze Werk aufgegeben haben, wenn er nicht durch ſeinen Sekretär Steiner abermals getröſtet worden wäre. Dieſer rieth ihm, den Muth nicht zu verlieren. Die Urſache des geringen Verkaufes liege nicht in der Druckart, ſondern in der ſchlechten Wahl der gedruckten Werke, welche größtentheils von einem, den Wienern völlig un-

bekannten, Componiſten wären. Es gehöre, ſagte er, an die Spitze des Unternehmens ein Mann, welcher die gehörigen Kenntniſſe habe, und dann ſey auch ein gutes Locale für den Verkauf nothwendig; ſo würde die Steindruckerey eine wahre Goldgrube werden. Zugleich ſchlug er den Antiquarius Grund, der in der nämlichen Straße, wo des Herrn v. Hartl Haus war, ſeinen Laden hatte, als einen zu dieſem Geſchäfte ganz geeigneten Mann vor, welcher auch wirklich vor einigen Tagen ſelbſt den Wunſch geäußert hätte, die merkantiliſche Leitung der Steindruckerey zu beſorgen, weil er ſich getraue, dieſe neue Druckart ſo zu benützen, daß damit etwas Bedeutendes gewonnen werden könne. Herr v. Hartl ließ ſich dieſes um ſo lieber gefallen, da er täglich vor dieſem Gewölbe vorbeygieng, und ſo von Zeit zu Zeit den Gang der Handlung ſelbſt zu beobachten dachte.

Es wurde mir alſo der neue Entſchluß mit dem Anhange mitgetheilt, daß ich mich künftig in allen Fabrik-Geſchäften nur mit Herrn Grund in Communication ſetzen ſolle, welcher im Namen des Herrn v. Hartl alle Ausgaben beſtreiten, die Wahl der zu verfertigenden Arbeiten beſorgen, und die Einnahme vierteljährig gegen 30 Procent Rabbat gehörig verrechnen werde.

Ich war froh, daß ich nun mancher Sorge überhoben wurde, und auf dieſem Wege, wenn Herr Grund ein thätiger Mann war, der zugleich dieſes Handlungs-Fach gehörig verſtand, auch den baldigen Flor unſrer Fabrik vor Augen ſah. Neues Leben kam nun wieder in die Druckerey. Es wurden noch ein Paar Schreiber aufgenommen, und wacker darauf los gedruckt. Grund wußte den Herrn v. Hartl ſo einzunehmen, daß dieſer während eines Jahres, ſolange nämlich die neue Direction dauerte, das in dem Werke bereits befindliche Capital von 6000 fl. durch immer erneuerten Zuſchuß bis auf 20,000 fl. anwachſen ließ. Aber als nun endlich das vierte Quartal abgelaufen war, ehe Grund noch Rechnung ablegte, oder das verwendete Capital noch einige Zinſen trug, ſo verlor er abermal die Geduld, und Steiner hatte wahrſcheinlich damals einige Vorwürfe wegen ſeiner übeln Recommendation zu erdulden.

Dieſer, um ſeinen Herrn zu beſänftigen, ſchlug ihm vor, allen Vorrath bey dem Antiquar Grund wegzunehmen, und eine eigene Handlung zu errichten. Da dieß aber wieder neues und anſehnliches Capital erfordert haben würde, ſo war Herr von Hartl des Dings ſatt. Steiner trat endlich mit dem Project hervor: Er wolle ſuchen, den Grasnitzky, welcher ſich ohnedieß bereits ſoviele Verdienſte erworben hätte, auch noch dazu zu bereden, daß er die Leitung dieſer Fabrik übernehme; ja er ſelbſt ſey gar nicht ungeneigt, ſich ſowohl durch Einlegung von einigem Capital, als auch durch perſönliche Mitwirkung, um den dritten Theil des Gewinnſtes, dieſem Geſchäfte hinzugeben.

Ich war damals eben in einer fatalen Lage. Der Advocat unſrer ehemaligen Hausfrau, welchem wir, um dieſe zu befriedigen, für Staats-Obligationen, die dem Curſe nach kaum halb ſoviel Werth hatten, nach und nach 2000 fl. ſchuldig geworden waren, drang mit Ungeſtüm auf die Bezahlung; ja er wendete ſich ſogar an Herrn v. Hartl ſelbſt. Dieſer ließ mich ſogleich zu ſich rufen, und erklärte mir, daß es ſein lezter Verſuch ſeyn ſollte, den Rath Steiners zu befolgen. Ich ſähe ſelbſt, daß es mit der Druckerey nicht gehen wolle; daher ſey kein anders Mittel, als dem Herrn Steiner das verlangte Drittheil des Gewinnſtes zu überlaſſen.

Weil Herr v. Hartl mir verſprach, in dieſem Falle meine Schuld zu tilgen, und ich überdieß von der Mitwirkung des Herrn Steiners ſehr viel Gutes hoffte, ſo willigte ich gern in dieſen neuen Vorſchlag ein.

Nun vergieng wieder ein Jahr, in welchem nach Steiner's und Grasnitzky's Anordnung eine Menge von Muſikalien gedruckt, und ſelbſt auch einige Verſuche im Kunſtfache gemacht wurden. Ein Zeichner, Namens Karl Müller, lernte theils mit der Feder, theils mit dem Pinſel artig auf Stein zeichnen. Unter vielen, oft ſehr vorzüglich gerathenen Verſuchen war eine Nachzeichnung der Preißleriſchen Zeichnungs-Lehre eine ſeiner gelungenſten Arbeiten. Das erſte Heft wurde noch unter meiner Leitung gedruckt, und fiel auch größtentheils gut aus. Die folgenden, welche

zu der Zeit gedruckt wurden, als ich mich wieder in München befand, ſollen jedoch nicht ſo gut im Abdrucke gerathen ſeyn; wovon wahrſcheinlich die Urſache war, daß ſie auf einer, von Herrn Grasnitzky angegebenen neuen Preſſe gedruckt wurden, die zum Steindrucke nicht die hinlängliche Kraft beſaß, und daher eine weichere, alſo für die Federzeichnung nicht gut geeignete, Farbe nothwendig machte. In der Folge ſoll Herr Steiner ſie um vieles verbeſſert haben. Ich werde bey der Beſchreibung der verſchiedenen Preſſen auch dieſe Art in ihrer vollkommenſten Geſtalt mitanführen.

Steiner und Grasnitzky mußten, nach der Menge von Werken, welche ſie drucken ließen, zu urtheilen, ihr Geſchäft wohl verſtehen. Denn es wurde in kurzer Zeit ſogar von einigen Gleißneriſchen Compoſitionen eine zweyte Auflage gemacht, da ſie beſonders in Polen guten Abſatz fanden. Ich erfreute mich dieſer Thätigkeit, weil ich auch für mich am Ende des Jahres einen Theil des Gewinnſtes hoffte; allein Herr Steiner, anſtatt über ſeine Verwaltung Rechnung abzulegen, verſicherte mich, daß ich mir vor zehn Jahren dazu keine Hoffnung machen dürfte, weil zuerſt das Capital des Herrn v. Hartl mit 20,000 fl. getilgt ſeyn müſſe, ehe von Gewinnſt-Theilung die Rede ſeyn könne. Ich ſah, wo das hinaus wolle, und, um keinen Prozeß führen zu müſſen, wozu mir ohnedieß die Hilfsmittel mangelten, ſo entſchloß ich mich, meinen ganzen Antheil an der Druckerey nebſt dem Privilegium dem Steiner zu verkaufen. Er both mir die Summe von 600 fl., und als ich endlich damit zufrieden war, erhielt ich von ihm 50 fl., weil er an Herrn Gleißner, was ich nicht wußte, 550 fl. zu fordern hatte.

Der Verluſt meines Privilegiums ſchmerzte mich zwar, aber Herr v. Hartl tröſtete mich mit dem Beyſpiele anderer Erfinder, denen es auch nicht beſſer gegangen iſt, und die, nebſt den erſten Unterſtützern, ebenfalls keinen wahren Nutzen von ihren Unternehmungen erhalten haben.

Nun war die Cattun-Druckerey noch meine lezte Hoffnung. Ein Drittheil der Pottendorfer Geſellſchaft hatte ſich für die Errichtung einer Cattunfabrik erklärt, und

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

es war auch wirklich ſchon eine Summe von 1200 fl. angewieſen, um dafür eine Probe im Großen anzuſtellen. Ich reiſte alſo nach Pottendorf, und ließ daſelbſt eine Druck-Maſchine verfertigen; bey welcher aber ſtatt der kupfernen zwey Walzen von Gußeiſen angewandt wurden; da Herr Thornton eben zwey ſehr ſchöne eiſerne Walzen von 2 Ellen in der Länge und 8 Zoll in der Dicke vorräthig hatte, die zwar zu einem andern Zweck beſtimmt waren, aber zu den Probe-Verſuchen von mir hinlänglich tauglich befunden wurden.

Sobald die Druckmaſchine völlig fertig war, ließ Herr Thornton dieſelbe mit dem Waſſerrade der Spinn-Fabrik ſo in Verbindung ſetzen, daß man nur an einer Schnur ziehen durfte, um ſogleich die Walzen in Bewegung geſezt, und den Druck des Cattuns vor Augen zu ſehen, wobey Alles ohne fernere Menſchenhilfe, gleichſam von ſelbſt, geſchah; und es war jezt weiter nichts nöthig, als das aufgegebene Deſſein in die obere Walze zu ätzen. Dieſes beſtand aus einem einfachen, ſich immer wiederholenden Blümchen, und ſchien mir nichts weniger, als im Zeichnen ſchwierig zu ſeyn. Aber als ich die Walze mit dem Aetzgrund überzogen hatte, und nun mit der Radirnadel an's Werk gieng, ſo ſah ich ſchon nach wenigen Strichen auf einmal die wahre Urſache ein, warum man bisher Cattun-Muſter nicht durch's Aetzen, ſondern nur durch den Grabſtichel hervorbringen konnte.

Es war mir nämlich nicht möglich, nur drey dieſer Blümchen mit der freyen Hand in den Aetzgrund ſo beſtimmt und gleichförmig einzuzeichnen, als dieſe Art von Druck erfordert, um für das Aug völlig egal zu werden, ungeachtet ich das ganze Deſſein in gleichen Abtheilungen vorher auf Stein gezeichnet, und mit rother Farbe auf die, mit ſchwarzem Aetzgrund überzogene, Walze übergedruckt hatte. Meine Striche wurden viel zu zitternd und ungleich, ſo daß ich beynahe die Hoffnung aufgab, in dieſer Art jemals etwas Vorzügliches zu leiſten, wenn ich nicht eben ſoviel, oder noch mehr Zeit brauchen wollte, als zu der Behandlung mit dem Grabſtichel nöthig war.

Das

Das Mißlingen dieſes Unternehmens, und die daraus für mich zu befürchtende Schande ſpornten mich an, auf Mittel zu ſinnen, dieſes Hinderniß der ſchweren Zeichnungsart aus dem Wege zu räumen. Es gelang mir auch über alle Erwartung, ſo daß dieſer Fehler die Veranlaſſung zu einer weit größern Vollkommenheit werden mußte. Die ganze Oberfläche der Walze zu bedecken, waren 30,000 Blümchen erforderlich. Wenn ich beym Zeichnen nicht das mindeſte Hinderniß gefunden hätte, ſo würde ich doch für jedes eine halbe Minute Zeit gebraucht haben, und mit allen alſo kaum in einem Monate fertig geworden ſeyn. Ich erfand aber eine Zeichnungs-Maſchine, mit der man, ohne eben ein geſchickter Zeichner zu ſeyn, längſtens in zwey Tagen das ſchwerſte Deſſein auf eine Cattunwalze zeichnen kann, und zwar mit einer Correctheit, welche nicht einmal mit dem Grabſtichel zu erreichen iſt. Mit dieſer Maſchine zeichnete ich das Muſter in den Aetzgrund der Walze, ätzte dieſe ſodann, und machte einen Probe-Druck, welcher, als er nachher in Gegenwart des Fürſten v. Eſterhazy und mehrerer Mitglieder der Geſellſchaft wiederholt wurde, allgemeinen Beyfall erhielt.

Nun war es der Plan des Herrn v. Hartl, für den Cattun-Walzen-Druck ein ausſchließendes Privilegium zu nehmen, dieſes der Geſellſchaft zu verkaufen, und mir bey ihr eine Anſtellung als Director der Druckerey, ungefähr in der Art zu verſchaffen, wie dieſelbe Herr Thornton bekommen hatte. Dieſer bezog, außer einer anſtändigen Beſoldung, noch den vierten Theil des reinen Gewinnſtes von dem ganzen Spinn-Etabliſſement. Da ich leicht vermuthen konnte, daß eine Geſellſchaft, welche ſo ungeheure Hilfsmittel, und das Fabricat von der erſten Hand, das iſt, von ſich ſelbſt hatte, eine Cattun-Druckerey in Hinſicht der jährlichen Geſchäfte bald zu der Höhe einer jeden Andern in dem Kaiſerſtaate erheben würde, ſo ſchien es mir eben nicht unmöglich, daß der jährliche Fabricats-Werth ſo gut wie in der Ebreichsdorfer-Fabrik bis zu einer Million ſteigen könne. Wenn nun davon nur 5 Procent reiner Gewinn übrig blieben, ſo trafen jährlich über 12,000 fl. auf meinen Antheil, und ich mußte in kurzer Zeit ein reicher Mann werden. Ich dankte alſo dem Herrn v. Hartl

auf's herzlichſte für ſeine gute Abſicht, und fuhr fort, an meinem Druckweſen zu verbeſſern, wo ich nur irgend eine Unvollkommenheit ſah.

Man hatte die Beſorgniß geäußert, daß eiſerne Walzen der Schönheit der rothen und anderer feinen Farben nachtheilig ſeyn könnten; daher verſprach Herr Thornton, welcher während deſſen mein Freund geworden war, uns Walzen von gegoſſenem Kupfer mit eiſernen Achſen zu verfertigen; und ſeine dazu gemachte Veranſtaltung war der Vollendung nahe, als das Schickſal meine Hoffnungen mit einem Male wieder zu Waſſer machte.

Napoleon hatte die Continental-Sperre eben damals faſt allenthalben zuwege gebracht, und die engliſchen Baumwoll-Geſpinnſte waren auf einmal nicht mehr zu bekommen. Dieß zwang die inländiſchen Weber und Fabricanten zu der Pottendorfer-Fabrik ihre Zuflucht zu nehmen; und der Abſatz ihrer Geſpinnſte wurde dadurch ſo groß, daß das vorher überfüllte Magazin in kurzer Zeit faſt völlig geleert war.

Was ſollen wir erſt eine neue, verſchiedenartige Fabrik anlegen? Laſſet uns lieber die beſtehende vergrößern. Dieß war nun die allgemeine und ganz vernünftige Aeußerung der Geſellſchaft. Herr v. Hartl nahm ſich der Cattun-Druckerey auch nicht weiter mehr an, weil wir auf ein ausſchließendes Privilegium keine Hoffnung mehr hatten, da unſere Maſchine, durch die Falſchheit eines Werkmeiſters der Spinnerey, verrathen, abgezeichnet, und von mehreren Cattun-Fabriken bereits nachgemacht worden war. Es blieb mir alſo nichts übrig, als mein Glück weiter zu ſuchen.

Im Schmerz über meine vielfältig getäuſchten Hoffnungen beklagte ich mich bey einem guten Freunde, dem Herrn Madlener, Weißbleicher in Pottendorf, und dieſer edle Mann war ſogleich bereit, ſich für mich um eine andere Ausſicht thätig zu verwenden. Schon des folgenden Tages brachte er mir die Nachricht, daß ein Cattun-Drucker in Wien, Herr Blumauer, mir auf ſeinen Antrag ein kleines Modell-Preßchen zur Walzen-Cattundruckerey um 500 fl. abkaufen wolle, welches auch geſchah;

und 14 Tage darauf machte er mich mit den Herren Gebrüdern Faber bekannt, welche in St. Pölten eine Cattun-Fabrik beſaßen, und auf Madlener's Anrathen mit mir einen, für mich äußerſt vortheilhaften, Contract zur Errichtung einer vollſtändigen Walzen-Druckerey abſchloſſen.

Ich ſchäzte mich glücklich, mit dieſem Hauſe in Verbindung zu kommen, an deſſen Spitze zwey der edelſten Männer ſtanden, und war im Begriffe, in einigen Wochen nach St. Pölten abzureiſen, als mein Schickſal durch eine ſonderbare Verkettung von Umſtänden mit einem Male eine ganz neue Richtung erhielt, und ſich für mich wieder eine vortreffliche Ausſicht zeigte, in der Verbeſſerung meiner lithographiſchen Erfindung beträchtliche Fortſchritte zu machen.

Meine Brüder hatten mir während meines Aufenthaltes in Wien öfters geſchrieben, und ſich über ihre wenige Arbeit, und daraus entſtehende Nahrungsloſigkeit beklagt. Es war alſo kein Wunder, daß ich mich eben nicht nach München zurückſehnte, obwohl ſich in der lezten Zeit meine Hoffnungen in Wien immer weniger realiſirten. Ich würde endlich wahrſcheinlich wieder zu Herrn André nach Offenbach gereiſet ſeyn, da Gleißner mit ſeiner Familie bey Steiner und Grasnitzky ziemlich gut verſorgt war, wenn nicht Frau Gleißner auf den Gedanken verfallen wäre, über die Lage der Dinge in München perſönliche Erkundigung einzuziehen.

Kurz vorher war ein baieriſcher Hofmuſikus auf ſeiner Kunſtreiſe nach Wien gekommen, und hatte ſeinen Freund Gleißner beſucht. Von dieſem erfuhren wir nun, daß es meinen Brüdern in München ſehr gut gehe. Sie wären bey der Feyertags-Schule angeſtellt, und hätten an die königl. Regierung das Steindruck-Privilegium verkauft. Ja ſie wären ſogar mit Herrn v. Hazzi zur Errichtung einer Handlung und Druckerey auf eine vortheilhafte Art in Compagnie gegangen, und hätten Hoffnung, von der Regierung ein bequemes Locale zu bekommen.

Frau Gleißner reiſte ſogleich nach München, und überzeugte ſich von der Wahrheit dieſer Nachricht. Sie fand daſelbſt unſern ehemaligen Lehrjungen Grünewald, der im Jahre 1804. in der Hoffnung eines beſſern Glücks von Wien abgieng, um mit dem Herrn Held, einem unſerer Notenſchreiber, bey Breitkopf und Härtl in Leipzig eine Steindruckerey zu errichten. Er war damals eben wieder nach München zurückgekommen, und beredete die Frau Gleißner, eine kleine Druckerey anzufangen, welches ſie um ſo lieber that, weil ſie dadurch den Unterhalt während ihres daſigen Aufenthalts zu verdienen hoffte. Bey dieſer Gelegenheit wurde ſie mit dem Abt Vogler bekannt, der bey ihr einige Muſikwerke drucken ließ.

Der Steindruck gefiel dem Herrn Vogler ſo ſehr, daß er dem Herrn Freyherrn Chriſtoph v. Aretin, königl. Hof- und Central-Bibliothek-Director, den Vorſchlag machte, mit ihm in Compagnie eine Steindruckerey zu errichten, und dazu den Erfinder, nebſt Herrn Gleißner, ebenfalls in Geſellſchaft zu nehmen. Freyherr von Aretin war dazu bereitwillig, und ſo ſchloſſen dann beyde mit der Frau Gleißner einen proviſoriſchen Contract, nach deſſen Inhalt ich und ihr Gatte nach München kommen, und daſelbſt eine Druck-Anſtalt errichten ſollten, wozu Freyherr v. Aretin und Abt Vogler das Geld herzugeben verſprachen.

Ich wurde ſehr angenehm überraſcht, als die Frau Gleißner mit dieſer Nachricht nach Wien zurückkam. Freyherr von Aretin war einer meiner ehemaligen Mitſchüler in dem Gymnaſium zu München; und da er von der erſten bis zur lezten Claſſe aus allen Gegenſtänden immer den erſten Preis erhielt, ſo erfüllte mich dieß von meiner frühen Jugend an mit der innigſten Hochachtung gegen ihn; und ich würde mich ſchon damals glücklich geſchäzt haben, wenn ich nur irgend eine Gelegenheit gefunden hätte, mit ihm näher bekannt zu werden, weil ich von jeher für ausgezeichnete Menſchen eine beſondere Vorliebe hatte.

In ſpäterer Zeit traf es ſich einmal, daß meine Mutter in ſeinem Hauſe wohnte, und wegen einiger gehabten Unfälle die Hausmiethe zu rechter Zeit nicht

aufbringen konnte. Als ſie ihn deßhalb um Nachſicht bat, ſchenkte er ihr die ganze Summe. Dieſer Zug eines edeln Herzens war auch nicht geeignet, meine Verehrung gegen ihn zu vermindern. Ich ergriff alſo den Vorſchlag der Frau Gleißner, nach München zu reiſen, und ihren Contract in Ausübung zu bringen, mit Freuden.

Es war ihr dringend anbefohlen worden, zu eilen, indem Herr Abt Vogler mehrere Werke in Bereitſchaft hatte, die er in Kurzem gedruckt zu ſehen wünſchte; aber mein Contract, den ich den Tag vor ihrer Ankunft mit den Herren Gebrüdern Faber machte, hätte unſere Abreiſe um mehrere Monate verzögern können. Ich verſuchte alſo, ob es nicht gelingen würde, dieſe Herren dahin zu bereden, daß ſie mir geſtatten möchten, vorher auf einige Monate nach München zu reiſen, um daſelbſt die Steindruckerey einzurichten, und dann erſt zur Verfertigung der Walzen-Druck-Maſchine nach St. Pölten zu kommen. Dieſe vortrefflichen Männer willigten nicht nur gerne in mein Verlangen, ſondern gaben mir auch einen Vorſchuß, um während meiner Anweſenheit in München daſelbſt mehrere kupferne Walzen verfertigen zu laſſen, damit ich dann in St. Pölten um ſo weniger aufgehalten ſeyn ſollte.

Dritter Abſchnitt.

Ich verließ alſo Wien mit Herrn Gleißner und ſeiner Familie im October 1806. Wir reiſten zuerſt nach Kloſter Atl bey Waſſerburg in Baiern, welches der Freyherr v. Aretin kürzlich gekauft hatte, und wo uns Abt Vogler erwartete. Dieſer entwarf den Plan, in dem Kloſter die Steindruckerey zu errichten; da er aber ſah, daß ich damit ganz und gar nicht verſtanden war, ſo machte er ſich mit uns ebenfalls nach München auf den Weg.

Kaum waren wir daſelbſt angekommen, als Herr Abt Vogler verſchiedene Vorſchläge that, welche alle bloß auf ſeinen eigenen Nutzen hinausliefen, und wobey ſelbſt Freyherr v. Aretin offenbaren Schaden gehabt hätte. Da er endlich ſah, daß wir in ſeine Forderungen nicht einwilligen wollten, und Freyherr v. Aretin hauptſächlich auch darauf beſtand, daß Herr Vogler das bedungene Capital zur Anlegung der Druck-Anſtalt gleich ihm in Baarem, und nicht durch Aufrechnung von alten Muſikalien, deren Werth er ſelbſt ungeheuer hoch anſezte, erlegen ſollte, ſo trennte er ſich gleich Anfangs von unſrer Geſellſchaft. Dazu trug auch hauptſächlich der Umſtand bey, daß er bey der neuen Organiſirung der königlichen Akademie der Wiſſenſchaften nicht wieder zum Mitgliede ernannt worden war, welches ihn beſtimmte, München ſchnell zu verlaſſen.

Um dieſe Zeit fieng ein ehemaliger Handlanger meines jüngern Bruders Karl, Namens Strohhofer, eine eigene Druckerey an. Frau Gleißner ließ ihm dieſen unbefugten Eingriff in unſere Rechte durch die königl. Polizey verbiethen, und

Strohhofer wurde dadurch bewogen, zu Herrn Abt Vogler ſeine Zuflucht zu nehmen, wahrſcheinlich, um durch ihn bey Freyherrn v. Aretin einen Fürſprecher zu erhalten. Vogler glaubte, da dieſer Menſch von ſeiner Geſchicklichkeit viel Weſens zu machen wußte, einen glücklichen Fund gemacht zu haben, um auch ohne unſre Mitwirkung die Herausgabe ſeiner Werke, vielleicht ebenfalls ohne Koſten, zu bewerkſtelligen. Er verſprach alſo, den Strohhofer in der Folge zu unterſtützen, bezeichnetete ihm den Ort, wo er ihn wieder finden würde, und gab ihm einige Anweiſung, wie er ſich bis dahin durch Verkaufung ſeiner Kunſt-Geheimniſſe das Nöthige verdienen könne.

Auf dem zu ſeiner Beſtimmung angewieſenen Wege lag auch Stuttgard. Hier ließ Strohhofer eine pompöſe Ankündigung circuliren, worin er ſeine Fertigkeit herausſtrich, und Jedermann ſeine Dienſte anboth. So kam er mit Herrn Cotta in Verbindung, und da man bald die Unzulänglichkeit ſeiner Kenntniſſe wahrnahm, aber doch ſelbſt aus den unvollkommenen Proben die Wichtigkeit der neuen Druckart ahnete, ſo geſchah es, daß durch die Mitwirkung eines Kunſtliebhabers, nämlich des Herrn Rapp, aus dieſer Unternehmung endlich das Buch hervorgieng, welches unter dem Namen: „Das Geheimniß des Steindrucks“ bey Herrn Cotta herauskam, und das erſte war, welches dieſe Kunſt öffentlich von ihrer wahren Seite würdigte.

Gleich im Anfange der Errichtung unſrer Druckanſtalt in München gewann uns unſre Unternehmung durch die thätige Unterſtützung des Freyherrn v. Aretin eine glänzende Ausſicht in die Zukunft. Es wurden mehrere Preſſen für Muſik, für Regierungsarbeiten und ſelbſt für das Kunſtfach in Gang geſezt, und die baldige Herausgabe von Albrecht Dürers Gebethbuch begründete unſerm Inſtitute eine ehrenvolle Aufnahme. Dieſes Werk fand bey allen Kunſtliebhabern großen Beyfall, und man fieng allmählig an, ſich immer mehr zu überzeugen, daß die neue Druckart, welche bisher noch wenig Freunde zählte, nicht ſo unwichtig ſey, als man faſt aller Orten zu glauben gewohnt war.

Der Profeſſor an der Feyertags-Schule, Herr Mitterer, hatte mir in München zur Gewinnung eines günſtigen Urtheils für meine Erfindung ſchon mächtig vorgearbeitet. Es war ihm von meinen Brüdern die ganze Verfahrungsart der Lithographie mitgetheilt worden, und da er vor Allem die ſogenannte Kreiden-Manier, von welcher ich ihm ſchon im Jahre 1799. einige Proben zeigte, zu ſeinem Zweck, die Anfangsgründe für angehende Zeichner leicht und wohlfeil zu vervielfältigen, am bequemſten fand, ſo gab er die Veranlaſſung, daß auf Koſten der Regierung bey der Feyertags-Schule unter ſeiner Leitung ein lithographiſches Inſtitut errichtet, und meine Brüder als Lithographen dazu angeſtellt wurden. Dieß war nun freylich ein Eingriff in das mir allergnädigſt ertheilte Privilegium; allein die Urſache war, daß man höherer Orten meine Brüder für die Eigenthümer desſelben hielt, ſowohl wegen Gleichheit des Namens, als auch deßwegen, weil ſie ſeit mehreren Jahren die Druckerey zu München in meinem Namen geführt haben.

Freyherr von Aretin zählte zwar, als er mit uns in Compagnie gieng, und die nöthigen Gelder vorſchoß, auf den Alleingenuß des Privilegiums, auf welches er das vollſte Vertrauen ſezte, aber als in der Folge bey mehreren königlichen Stellen, und ſogar von vielen Privaten noch lange vor Ablaufe desſelben Steindruckereyen errichtet wurden, ſo erhielt er auf ſeine deßhalb eingereichte Beſchwerde zur Antwort, dieſe Kunſt ſey ſchon lange kein Geheimniß mehr. Gerade, als wenn das Geheimhalten einer nützlichen Sache die Bedingniß des Privilegiums geweſen wäre. In dieſem Falle hätte ich ja weder zum Schreiben noch zum Drucken Jemanden annehmen, und abrichten dürfen, weil dadurch das Geheimniß und folglich auch das Privilegium verloren geweſen wäre.

Meine Verbindung mit Freyherrn v. Aretin dauerte gegen vier Jahre. Während dieſer Zeit wurden von mir, außer den vielen Proben in verſchiedenen Kunſt-Manieren, auch eine Menge von Regierungs-Arbeiten, als Tabellen, Circularien, Landcharten u. ſ. w. verfertiget. Selbſt zu gegenwärtigem Lehrbuche der Lithographie

wurde damals die erſte Idee gefaßt, und auch wirklich ſchon das erſte Heft von den dazu gehörigen Probe-Blättern in's Publikum gebracht. Indeß war doch der Erfolg unſrer Unternehmung im Ganzen bey weitem nicht ſo glücklich, als ich und Freyherr v. Aretin Anfangs hoffen konnten.

Es war ſo ſchwer, geſchickte Arbeiter, beſonders Schrift-Schreiber und Zeichner, zu bekommen. Selbſt die Herren Strixner und Piloti, welche bey uns angeſtellt waren, und an Verfertigung des Fac simile des königl. Handzeichnungs-Cabinetts arbeiteten, brachten es nur langſam zu der nöthigen Vollkommenheit und Geſchwindigkeit; und unſerm Geſchäfte fehlte auch dießmal wieder das Haupt, nämlich ein Director, welcher dieſes Handlungsfach hinlänglich verſtand, und der es wußte, was gemacht, und wie es verkauft werden ſollte.

Auf mir ſelbſt lag eine große Laſt, da ich nicht nur die beſtändige Aufſicht über die fünf Preſſen zu führen hatte, ſondern auch faſt der einzige war, der alle Platten ſchreiben, zeichnen und präpariren mußte, welche in dieſen fünf Preſſen abgedruckt werden ſollten. Dazu kam noch, daß die Drucker, die faſt durchgängig wenig gebildete Menſchen waren, darunter einige nicht einmal leſen konnten, mir ſehr oft während des Druckens durch Ungeſchicklichkeit die Platten verdarben, wodurch ich gezwungen war, ſie wieder zu verbeſſern. Dieß raubte mir aber ebenfalls vieles von der ohnedieß karg zugemeſſenen Zeit; und es war alſo kein Wunder, daß öfters einige von den Preſſen ſtill ſtehen mußten. Zum Glück gab es manchmal Regierungs-Arbeiten, welche fünfzehn Tauſend- und mehrere Male abgedruckt wurden. Dadurch wurde ich in den Stand geſezt, während des Druckens, immer wieder von Zeit zu Zeit etwas Neues vorzubereiten. Im Ganzen aber hatten dieſe Regierungs-Arbeiten doch das Ueble, daß ſie gewöhnlich ſehr ſchnell verfertigt ſeyn mußten, weßhalb ich immer fünf Preſſen in Bereitſchaft zu halten hatte, welche, wenn die Arbeit ausgieng, oft mehrere Wochen ohne Beſchäftigung waren; wo dann der inzwiſchen umſonſt bezahlte Arbeitslohn die Einnahme wieder verzehrte, ſo daß am Ende wenig oder gar kein Gewinn übrig blieb.

Natürlich alſo, daß Freyherr v. Aretin, welcher um dieſe Zeit ſelbſt viele eigene verdrüßliche Geſchäfte hatte, nach und nach in ſeinem Eifer für die Lithographie erkaltete, und daß er endlich, da er als Regierungs-Director nach Neuburg kam, und ſich nicht mehr perſönlich damit beſchäftigen konnte, ich und Gleißner aber bey dem königl. Steuer-Cataſter eine Anſtellung erhielten, die Fabrik theils an den Herrn v. Manlich, königl. Gallerie-Director, theils an den Herrn Kaufmann Zeller, mit allen Vorräthen und Geräthſchaften überließ.

Ungeachtet auf dieſe Art unſre Verbindung aufgelöſt war, und im Ganzen nicht den anfänglich gehofften Erfolg hatte, ſo war doch die Steindruckerey durch den Beytritt des Freyherrn v. Aretin erſt recht in Aufnahme gekommen, und vortheilhaft bekannt geworden. Seiner Verwendung hatten wir es zu danken, daß unſre Anſtalt von den vorzüglichſten einheimiſchen und auswärtigen Staatsmännern, ja ſelbſt von den königl. Hoheiten, dem Kronprinzen von Baiern und ſeiner durchlauchtigſten Schweſter Charlotte, jetzigen Kaiſerin von Oeſterreich, beſucht, und mit Höchſtderſelben allergnädigſtem Beyfall beehrt wurde. Unſer geliebter Kronprinz ſchrieb mit der ſogenannten chemiſchen oder Stein-Tinte auf Papier: Die Lithographie iſt eine der wichtigſten Erfindungen des achtzehnten Jahrhunderts; und ſeine erhabene Schweſter die wenigen, aber vielſagenden Worte: Ich ehre die Baiern! Welches in ihrer Gegenwart auf Stein abgedruckt, und ſodann vervielfältigt wurde.

Seine königl. Hoheit der Kronprinz bezeigten überhaupt ſoviel Antheil an dieſer baieriſchen Erfindung, daß Sie ſogar die Gnade hatten, meine Büſte durch den geſchickten Bildhauer Kirchmaier in München von Gyps machen zu laſſen, um dereinſt, wenn die Lithographie durch das allgemeine Urtheil in einen ehrenvollen Rang geſtellt ſeyn würde, dieſelbe von Stein verfertigen, und unter den vorzüglichſten Künſtlern Baierns öffentlich aufſtellen zu laſſen.

Ueberhaupt hatte ich während meiner Verbindung mit Freyherrn v. Aretin mehrere gegründete Ausſichten für eine thätige und ruhmvolle Zukunft. Er verſprach

mir, wenn es ſeine Verhältniſſe erſt geſtatten würden, mich in ſolche Lage zu ſetzen, daß ich meine Zeit bloß zu nützlichen Erfindungen verwenden, und dazu alles Nöthige an Material und Arbeitsleuten im Ueberfluße haben ſollte. Wir wollten ſodann alle Fächer der Kunſt und Induſtrie durchgehen, und überall erforſchen, ob nicht eines oder das andere zu vervollkommnen wäre. Freyherr v. Aretin hatte die wahre Anſicht von dem Standpunkte, von wo aus ich dem Vaterlande, und vielleicht der ganzen Menſchheit erſt wahrhaft nützlich werden konnte, und ich werde es ewig für mein größtes Unglück halten, daß der Drang der Verhältniſſe es unmöglich machte, dieſen, für mich ſo ehrenvollen, Plan zu realiſiren, und ſo das große Vertrauen, welches er in mein Erfindungs-Talent, und in meine Fähigkeiten ſezte, zu rechtfertigen.

Eine zweyte ſchöne Ausſicht zeigte ſich mir in Frankreich, wo mir Freyherr von Aretin die Hoffnung machte, die Direction einer kaiſerl. lithographiſchen Anſtalt, nebſt einer großen Unterſtützung an Geld, durch die Verwendung des königl. Gallerie-Directors v. Manlich, und des franzöſiſchen Künſtlers Herrn Denon, der bey Napoleon ſehr in Gunſt war, zu erhalten; welche Hoffnung aber durch die Zeitumſtände, wie ſo viele andere, ebenfalls verloren gieng.

Eine dritte Hoffnung von nicht minderem Werthe, nämlich in München oder in Augsburg in Compagnie mit Sr. Excellenz Grafen v. Arco, Oberſthofmeiſter von Ihrer K. H. der verwittweten Frau Kurfürſtin von Baiern, eine Cattun-Fabrik zu errichten, wurde uns durch die Ungeſchicklichkeit eines Münchner-Drehers zu Waſſer; weil die von ihm abgedrehte kupferne Walze ſehr ungleich war, und daher beym Probe-Druck keine vollkommenen Abdrücke lieferte; weßhalb ich zwar die Veranſtaltung traf, für uns eine eigene große engliſche Drehmaſchine machen zu laſſen, wie ich ſolche bey Herrn Thornton in Pottendorf geſehen hatte, deren Verfertigung aber ſo langſam von Statten gieng, daß darüber zwey Jahre verfloßen, während deſſen unſre ganze lithographiſche Anſtalt aufgelöſt wurde.

Die Idee, eine Cattun-Druckerey zu errichten, war ein unglücklicher Einfall, der nicht nur einige Monate Zeit raubte, und viel Geld koſtete, ſondern auch noch für mich das Unangenehme hatte, daß ich meinen, mit den Gebrüdern Faber geſchloſſenen, Contract nicht erfüllen konnte, welches mir, ungeachtet des für mich entſtandenen beträchtlichen Verluſtes, noch den Schmerz verurſachte, vor den Augen ſolcher höchſt edlen Männer vielleicht in einem zweydeutigen Lichte zu erſcheinen.

Es geſchah nämlich, daß auf Veranlaſſung des Grafen v. Arco deſſen Schwager, der königl. Staatsminiſter Graf v. Montgelas unſre Anſtalt beſuchte, und ſich die verſchiedenen Proben des Abdruckes zeigen ließ. Bey dieſer Gelegenheit mußte ich auch auf Verlangen des Freyherrn v. Aretin in ſeiner Gegenwart einen Verſuch mit Cattun-Walzen-Druck in einer kleinen, von Wien mitgebrachten Modellpreſſe machen, welche Probe ſeinen vorzüglichen Beyfall erhielt. Freyherr von Aretin hatte die Abſicht, für dieſe Art Cattun zu drucken, welche in Baiern noch nicht eingeführt war, ein Privilegium nachzuſuchen, welches ihm der Herr Miniſter auch verſprach, und uns ſogar zu einer anſehnlichen Unterſtützung von Seite der Regierung Hoffnung machte. Da hatte ich nun die Unvorſichtigkeit, in der Abſicht, dieſe Druckmanier in ſeinen Augen noch mehr zu erheben, wenn ich ihm zeigte, welchen Werth man im Auslande darauf ſezte, ihm von meinem Contracte mit den Gebrüdern Faber zu ſagen. Dieß hatte aber eine ganz entgegengeſezte Wirkung. Se. Excellenz nahmen dieſe Nachricht ſehr ungnädig auf, und ſagten, daß ich mir in dieſem Falle, wenn ich mich zum Vortheile eines fremden Staates verwenden laſſen würde, nicht die mindeſte Hoffnung auf eine Unterſtützung in Baiern machen dürfte, ja daß ſogar ein königliches Reſcript exiſtire, vermög welchem jedem baieriſchen Unterthan verbothen ſey, in einem fremden Lande irgend eine Kunſtfertigkeit in Ausübung zu bringen, deren Allein-Beſitz für Baiern von vorzüglichem Nutzen ſey. Dieſer Befehl paſſe ganz auf dieſen Fall, und deßwegen ſey mir bey Vermeidung der allerhöchſten Ungnade unterſagt, mich mit den Oeſterreichern weiter einzulaſſen.

Dieſe Aeußerung ſezte mich in große Verlegenheit — Freyherr v. Aretin und Graf v. Arco verſprachen mir indeß, den Herrn Miniſter noch zu bereden, mir die Abreiſe nach Wien zu geſtatten, weil doch dieſe Art, Cattun zu drucken, keine Erfindung von mir, ſondern lange ſchon in England, ſeit kurzem aber auch in Oeſterreich im Gebrauche ſey. Es war jedoch dem Freyherrn v. Aretin zu viel daran gelegen, daß ich nicht gleich im Anfange unſrer Unternehmung wieder mehrere Monate lang abweſend ſeyn ſollte, und ſo verzog ſich dann die gehoffte Erlaubniß von einer Zeit zur andern.

Da nun die Herren Faber mich dringend erinnerten, meine Zuſage zu erfüllen, ſo verfiel ich auf einen Ausweg, wie ich vielleicht, ohne mir große Verantwortung zuzuziehen, mich dennoch meiner eingegangenen Verbindlichkeit entledigen könnte. Ich ſchrieb nämlich an ſie, ſie möchten mich durch ihren Correſpondenten in München gerichtlich zur Erfüllung meines Contracts anhalten laſſen. Da ich vorausſezte, daß man bey dem Münchner-Stadtgerichte von dem obgemeldten Reſcript eben keine beſondere Kenntniß haben, oder vielleicht ſich deſſen nicht gleich erinnern würde, ſo glaubte ich, darauf rechnen zu dürfen, daß ich, bey meinem Geſtändniſſe der Richtigkeit des geſchloſſenen Contracts, zur ſchleunigen Erfüllung deſſelben mit kurzen Terminen angehalten werden würde. Ich dachte ſodann dieſem Befehle geſchwind nachzukommen, und mich hintendrein auf meinen geleiſteten Gehorſam zu berufen.

So wäre es auch ſicher gut gegangen, wenn nicht der Correſpondent der Herren Faber, während dieſe Sache bey dem Stadtgerichte anhängig war, fallirt hätte, wodurch alle Faber'ſchen Geſchäfte in die Hände eines andern Advocaten kamen. Dieſer ſchlug gleich einen neuen ſonderbaren Weg ein, und anſtatt auf Erfüllung des Contracts zu dringen, forderte er für ſeine Committenten eine Entſchädigung von zwölf Tauſend Gulden wegen des, für ſie durch Zeitverluſt entſtandenen, Schadens. Natürlich mußte ich mich nun meiner Haut wehren, und weil er durchaus mit der verſprochenen Contracts-Erfüllung nicht zufrieden ſeyn wollte, endlich das königliche Verboth für mich ſelbſt in Anſpruch nehmen, indem ich mich bloß auf Zurückzahlung des em-

pfangenen Vorſchußes einlaſſen konnte, wobey indeß für mich der zu hoffende beträchtliche Gewinn ebenfalls verloren gieng, der mir gewiß geweſen wäre, wenn ich nur auf zwey Monate nach St. Pölten hätte reiſen dürfen.

So viele gute Ausſichten ich alſo während meiner Verbindung mit Freyherrn v. Aretin auch hatte, ſo wurden ſie doch für mich bey weitem nicht ſo gewinnreich, als ich anfänglich zu hoffen berechtigt war, ja es ſchien ſogar, daß ich bloß deßhalb Tag und Nacht gearbeitet habe, um Anderen den Vortheil meiner mühſeligen Arbeiten überlaſſen zu müſſen, indeß ich ſelbſt bloß das Leben durchbrachte.

Freyherr v. Aretin wollte, daß die merkantiliſche Leitung des Geſchäftes durch einen Mann geſchehen ſollte, der ſein ganzes Vertrauen beſaß, aber nach meiner Meinung dazu ganz und gar nicht geeignet war; denn er war königl. Beamter, und konnte alſo nicht in einem öffentlichen Gewölbe verkaufen. Daher ſollte dieß in ſeiner eigenen Wohnung geſchehen, welche aber nur wenigen Menſchen bekannt war, und wo man überhaupt diejenigen mannigfaltigen Artikel nicht ſuchte, welche wir mit großem Vortheile hätten verfertigen können. Dadurch wurde endlich unſre Anſtalt zu einer bloßen Lohn-Druckerey erniedrigt, welche zulezt nicht mehr gut beſtehen konnte, da dergleichen Druckereyen in München immer mehrere entſtanden, wovon jede, um den anderen ihre Arbeiten wegzufiſchen, immer wohlfeilere Preiſe machte.

Es wird vielleicht nicht ganz unintereſſant ſeyn, in Kurzem zu erzählen, wie und welche Steindruckereyen in München nach und nach entſtanden.

Die erſte wurde von mir und Gleißner errichtet, und nachher in unſerm Namen von meinen Brüdern Theobald und Georg bis um das Jahr 1805. fortgeführt. Dann verkauften dieſe das Geheimniß an die Feyertag-Schule, wo ſich unter der Direction des Herrn Mitterer nach und nach ein vorzügliches Kunſt-Inſtitut bildete.

Von meinem Bruder Karl lernte Strohhofer die Elemente der Lithographie, und verband ſich nachher im Jahre 1806. mit Herrn Sidler, königlichem

Hofmuſicus, welcher anfänglich bey meinen Brüdern, dann bey Frau Gleißner, und endlich in der Aretiniſchen Druckerey lernte. Als Strohhofer München verließ, ſo errichtete Sidler für die Central-Staats-Caſſa eine Steindruckerey, und nachdem er noch vor Ablaufe meines Privilegiums eine förmliche Gewerbs-Befugniß erhalten hatte, ſo brachte er auch ſeine eigene Anſtalt in Gang, welche bis jezt im Muſik- und Geſchäfts-Fache ſehr brauchbare Arbeiten lieferte.

Während deſſen hatte Frau Gleißner öfters Se. Excellenz den Herrn Staatsminiſter v. Montgelas mit der Bitte um Unterſtützung von Seite der Regierung durch hinlängliche Arbeiten angegangen, und dazu auch das beſtimmte Verſprechen erhalten. Nun ereignete ſich aber, daß bey Errichtung einer General-Adminiſtration der Stiftungen und Communen dem Chef derſelben, dem Freyherrn v. Hartmann, eine Ausſchreibung vorgelegt wurde, welche die Kanzeliſten dieſes Bureaus, um des vielfältigen Abſchreibens überhoben zu ſeyn, bey meinem Bruder Theobald lithographiren ließen. Es war leicht zu berechnen, daß bey der anfänglichen Menge von Kanzley-Arbeiten dieſes neuen Miniſterial-Zweiges, auf dieſe Art eine große Erleichterung geſchehen könne, und Freyherr v. Hartmann wurde alſo ſogleich geneigt, die Lithographie für Tabellen, Ausſchreibungen u. dgl. einzuführen. Jedoch ſollte Alles in dem Locale der Stiftungs-Adminiſtration gedruckt werden. Dieſen Plan hatte er wahrſcheinlich dem Staatsminiſter Grafen v. Montgelas mitgetheilt; denn als dieſer um ſelbige Zeit der Frau Gleißner auf einem Spaziergange begegnete, und dieſe jezt wieder um Regierungs-Arbeiten bat, ſo ſagte er zu ihr: Er hätte ja dem Senefelder ſoviel Arbeit gegeben, daß er damit zehn Preſſen beſchäftigen könne, und wenn er ſie noch nicht bekommen habe, ſo würde er ſie durch den geheimen Rath Freyherrn v. Hartmann gewiß bald erhalten.

Es war hier wahrſcheinlich eine Namens-Verwechslung vorgegangen; denn als Freyherr v. Hartmann einen ſeiner Untergebenen abſchickte, den Senefelder zu ihm zu rufen, ſo brachte ihn dieſer meinen Bruder Theobald, welchem er ſogleich den

Auftrag zur Errichtung einer lithographiſchen Officin ertheilte, und kurz darauf als Inſpector der Lithographie eine Anſtellung gab. Er erhielt außer einer anſehnlichen Beſoldung noch folgende Nebeneinkünfte, daß nämlich erſtens alle zu liefernden Arbeiten beſonders und gut bezahlt wurden; und zweytens, daß er, wenn ſeine zehn Preſſen für die königl. Stiftungs-Adminiſtration nicht hinlänglich beſchäftigt wären, auch für andere Regierungs-Stellen und ſelbſt für Privaten arbeiten könnte. So zog er die Arbeiten der königl. Mauth-Direction an ſich, und bekam unter andern auch die Lieferung der Reiſepäſſe für das königl. Miniſterium der auswärtigen Angelegenheiten, wodurch er in kurzer Zeit große Summen verdiente, und in ſehr gute Umſtände kam.

Er wußte ſein gutes Glück nicht zu verbergen, und ſo dachte dann Mancher, der Steindruck ſey ein Mittel, geſchwind reich zu werden, wodurch ſich dieſe Druckereyen jezt unverhältnißmäßig vervielfältigten. Aus ſeinem eigenen Bureau giengen zwey neue hervor, nämlich die des Herrn Helmle und des Herrn Roth. Beyde hatten die Manipulation bey meinem Bruder nach und nach abgeſehen, indem ſie manchmal bey preſſanten Arbeiten auf Befehl ihres Chefs mithelfen mußten. Endlich errichteten ſie ſich eigene Druckereyen und erhielten die Polizey-Befugniß dazu.

Zu gleicher Zeit wurde in der königl. Armen-Anſtalt auf dem Anger eine lithographiſche Officin errichtet; und ein Herr Dietrich von der Central-Staats-Caſſa unternahm ebenfalls die Seinige.

Meine eigenen Ausſichten wurden gegen das Jahr 1810. immer ſchlechter, und ungeachtet ich in dieſer Zeit mir ſchmeicheln konnte, in meiner Kunſt durch ununterbrochene Uebung und tauſendfältige Verſuche auf einer ziemlichen Höhe von Vollkommenheit zu ſtehen, ſo hätte es ohne ein glückliches Ungefähr doch ſo weit kommen können, daß ich, um meinen Unterhalt zu verdienen, es hätte für ein Glück nehmen müſſen, bey irgend Einem meiner ehemaligen Lehrlinge Arbeit zu finden.

Ich erfuhr ſogar die Kränkung, daß in öffentlichen Blättern geſagt wurde, ich hätte zwar das Rohe der Kunſt erfunden; hätte ſie aber aus Eigennutz lange Zeit

geheim

geheim gehalten, und nicht weiter als zum Noten-Druck zu benutzen verſtanden. Das Unwahre und Herabſetzende dieſer Behauptung mußte mich bitter ſchmerzen, da alle andern Stein-Zeichner und Stein-Drucker doch von mir gelernt hatten, und Keiner (ſelbſt Herrn Profeſſor Mitterer, den Geſchickteſten und vielleicht eben darum Anſpruchloſeſten von Allen nicht ausgenommen) das Ganze der Kunſt, in allen ſeinen Theilen, ſo vollkommen inne hatte, als ich, welches, wie ich hoffe, dieß mein Lehrbuch beweiſen wird.

Was das Geheimhalten betrifft, ſo war dieſe Behauptung eine offenbare Unwahrheit; denn ſeit dem Augenblicke, da ich das ausſchlüßige Privilegium in Baiern erhielt, alſo ſeit dem Jahre 1799, machte ich gegen keinen Menſchen ein Geheimniß aus irgend einer Manipulations-Art meiner Erfindung. Ich zeigte ſowohl meinen Arbeitern, als auch allen Fremden, welchen darum zu thun war, mit Vergnügen die ganze Verfahrungs-Weiſe, ſo, daß mir von denen, welche mich genauer kannten, und welche daher wußten, daß ich unmöglich dem Drang der Mittheilung widerſtehen kann, ſobald ich glaube, etwas für die Menſchheit Nützliches erdacht zu haben, dieſe meine Offenherzigkeit ſehr oft zum empfindlichſten Vorwurf gemacht wurde. Ich könnte, ſagten ſie, ein Millionär ſeyn, wenn ich meine Kunſt geheim gehalten hätte. Das war aber eben ſo wenig wahr; denn ich hätte aus eigenen Mitteln niemals etwas Vorzügliches ausführen können, um ſo weniger, wenn ich Alles ſelbſt hätte ſchreiben, zeichnen und drucken müſſen, was in dieſem Falle doch nöthig geweſen wäre.

Die falſche Anſicht, als ob ich die Früchte des Steindrucks durch Zurückhaltung allein hätte genießen wollen, ſteht im geraden Widerſpruche mit jener oben bemerkten Aeußerung, wo man die aufrichtige Bekanntmachung meiner Druck-Vortheile zum hinreichenden Grund der Nicht-Achtung meines, durch die Großmuth des allergnädigſten Königs rechtmäßig erworbenen Privilegiums machte; ſie mag aber wahrſcheinlich daher entſtanden ſeyn, daß verſchiedene meiner ehemaligen Arbeiter, oder auch Andere, welche auf Umwegen etwas vom Steindruck erlernten, Wunder was für

Geheimniß daraus machten, um dadurch für wichtiger gehalten zu werden. Das gieng ſoweit, daß ſogar Einige damit herumreiſten, und ihre Künſte und Recepte unter dem Siegel der Verſchwiegenheit vielen Leuten um große Summen verkauften. Ich bedaure alle diejenigen, die auf ſolche Art für ihr theures Geld wenig oder nichts Brauchbares erhielten, weil ſie ſich nicht lieber an mich ſelbſt wendeten, wo ſie beſſer und faſt unentgeltlich hätten lernen können, da es mir immer zum größten Vergnügen gereichte, mich mit verſtändigen Männern über diejenigen Gegenſtände zu unterhalten, welche mir als Erfinder ſo intereſſant ſeyn mußten.

Nach dieſer kleinen Abſchweifung, welche zu meiner Rechtfertigung nothwendig war, kehre ich zur Geſchichte zurück.

Es waren alſo um das Jahr 1809 in München, außer der Meinigen, ſchon ſechs öffentliche Druckereyen im Gange, ohne jene Preſſen zu rechnen, welche mehrere Steinzeichner ſich zu ihrem eigenen Gebrauche verfertigen ließen. Darunter war Herr Hofkupferſtecher Mettenleithner der Vorzüglichſte.

Dieſer, einer der Erſten, welchem ich ſchon 1796 Proben der neuen Druckart gezeigt, der aber damals dieſe Erfindung nicht viel geachtet hatte, wurde theils durch mehrere ſehr gelungene Producte aus der Druckerey des Herrn Mitterer, theils durch die Arbeiten der Herren Strixner und Pilotti aufmerkſam gemacht, und zu einigen Verſuchen veranlaßt. Ein Sohn des Herrn von Dall'Armi, der eben damals für ſein Vergnügen bey ihm Unterricht im Zeichnen und Kupferſtechen nahm, intereſſirte ſich ebenfalls für dieſe Druckmanier, und nun machten Beyde zuſammen eine Menge von Proben, wobey die Steinplatten, wie mir Herr Mettenleithner erzählte, von ihnen manchmal im eigentlichen Wortverſtande geſotten und gebraten wurden. In der Folge wurde auch von Lezterm in Rom eine lithographiſche Anſtalt errichtet, welche aber, ſo viel ich weiß, in keinen beſondern Flor gekommen iſt. *)

*) 1807 errichtete ein Herr Werz durch meinen ehmaligen Lehrling Grünewald eine Steindruckerey in Mayland, welche ebenfalls keine vorzüglichen Fortſchritte machte.

Herr Metteṅleithner legte bald darauf mit Einem der vorzüglichſten Drucker aus der Aretiniſchen Druckerey, Namens Weishaupt, den Grund zu der jezt beſtehenden Steindruckerey der Königlichen unmittelbaren Steuer-Kataſter-Kommiſſion, welche gegenwärtig die wichtigſte aller lithographiſchen Anſtalten in München iſt. Etwas ſpäter wurde durch ſeinen Stiefſohn, Herrn Winter, eine derley Einrichtung vorzüglich zum Behuſe des Ueberdruckens bey dem Königlichen geheimen Staatsrath getroffen.

Auf die von ihm vorgelegten Proben erhielt Herr Mettenleithner die Leitung eines großen Inſtituts, bey welchem einige dreyßig Graveurs angeſtellt wurden, um die 15 bis 20tauſend Plane des Steuer-Kataſters in Stein zu ſtechen. Es wurde nämlich unter der Direction des geheimen Raths von Utzſchneider, dieſes um die inländiſche Induſtrie ſo hoch verdienten Mannes, das Königreich Baiern zum Behuſe der Steuer-Regulierung in einem ſehr großen Detail vermeſſen; und da man von jeder Originalkarte wenigſtens zwey Kopien brauchte, ſo fand es ſich bey genauer Berechnung, daß man für den Preis dieſes zweymaligen Kopirens, die Plane in Stein ſtechen, und einige hundertmale abdrucken könne; welches um ſo vorzüglicher war, da dieſe Abdrücke, wegen der äußerſten Genauigkeit, füglich für lauter Originale gelten können.

Die Lithographie des Königlichen Steuer-Kataſters war ſchon einige Zeit im Gange, als ſich ein geringfügiger Umſtand ereignete, welcher auf mein Schickſal den wichtigſten Einfluß hatte.

Es ſollte daſelbſt eine Tabelle gedruckt werden, in ſo großem Papierformat, daß zufälliger Weiſe damals in München keine ſo große Steinplatte zu bekommen war. Weishaupt erinnerte ſich, bey mir mehrere Platten geſehen zu haben, welche ich mir theils zu Landkarten, theils um damit Cattun und Tapeten zu drucken, ſchon früher verſchrieben hatte. Er ſchickte alſo einen Drucker an mich, mit einer Empfehlung von dem Königlichen Steuerrath von Badhauſer, welcher mich erſuchen ließ, der Kö-

niglichen Kommiſſion eine Steinplatte von der beſtimmten Größe zu verkaufen. Herr von Badhauſer war ein Freund meines Vaters, und ich ſelbſt hatte ſeit meiner früheſten Jugend ſehr viele Hochachtung für ihn. Er war zugleich ein Freund vom Gleißner, welcher ihm auf mancherley Art verbindlich geworden war. Ich ergriff alſo freudig die Gelegenheit, ihm dieſe Gefälligkeit zu erzeigen, und ſomit hätte auch wahrſcheinlich die Sache keine weitern Folgen gehabt, wenn nicht Frau Gleißner gerade dazu gekommen wäre, als eben die Steinplatte weggetragen wurde.

Sie verfiel ſogleich auf die Muthmaſſung, die Platte möchte vielleicht zu einem andern Zwecke, als dem Vorgebenen gebraucht werden, und gieng deßwegen zu Herrn von Badhauſer, um ſich der Wahrheit zu erkundigen. Bey dieſer Gelegenheit beklagte ſie ſich bey ihm darüber, daß die Regierung, wenn ſie doch unſerm Privilegium zuwider, eigene Druckereyen errichten wolle, ſich nicht lieber der Billigkeit gemäß, an den Erfinder ſelbſt wende, als ihm ſeine Arbeiter entziehe, die er immer mit ſo viel Mühe und Koſten zu ſeinem Geſchäfte abrichten müßte.

Herr von Badhauſer wunderte ſich über dieſe Aeußerung, weil der geheime Rath von Utzſchneider allerdings dieſe Abſicht gehabt, aber auf ſeinen mir deßhalb gemachten Vorſchlag durch den Deſſinateur Schießl, zur Antwort erhalten habe: Es ſey ganz gegen meine Verhältniſſe, zur Emporbringung einer fremden Druckerey mitzuwirken, ſondern ich würde im Gegentheil durch die Hülfe des Freyherr von Aretin, meinen, gegen den Königlichen Fiscus anhängigen Proceß, aufs Aeußerſte zu betreiben ſuchen.

Dieſer Herr Schießl, ein Schüler des Herrn Mettenleithner, arbeitete manchmal für uns, und war überhaupt einer der Erſten, welcher die neue Druckart zu Zeichnungen, beſonders in der Feder-Manier benüzte. Da er ziemlich geſchickt war, und ſehr viel Intereſſe für dieſe Kunſt zeigte, ſo gab ich ihm in Allem, was zum Steindruck gehörte, den nöthigen Unterricht, und er wußte ſo ſehr mein Ver-

trauen zu gewinnen, daß er alle meine Umſtände kannte, und daher ſehr wohl wußte, meine Ausſicht in die Zukunft ſey bey der Wendung, welche die Angelegenheiten des Freyherrn von Aretin nahmen, und bey der Lage, in der ſich unſre Druckerey, in Colliſion mit ſo vielen andern, befand, eben nicht die günſtigſte. Ich begreife alſo nicht, warum er ſich erlaubte, auf meine Rechnung, eine der Wahrheit ſo ſehr entgegengeſezte Meynung zu begründen.

Frau Gleißner eilte zu dem Herrn geheimen Rath von Utzſchneider; beſchrieb dieſem meine wahren Geſinnungen, und ſuchte mich ihm auf alle Art zu empfehlen, ſo daß er auch verſprach, die Sache in ernſtliche Ueberlegung zu nehmen.

Herr Profeſſor Schiegg, ein vorzüglicher Aſtronom und Geometer, hatte als Mitglied der Steuer-Kataſter-Kommiſſion unter Anderm auch die Aufſicht über den Stich und Druck der Plane, folglich über die ganze lithographiſche Anſtalt. Dieſer war mit der Druckerey nicht ganz zufrieden. Es wurden ihm zu viele koſtſpielige Proben gemacht, und die Abdrücke fielen auch nicht immer nach ſeinem Wunſche aus. Als er nun zufällig meinen Schein zu Geſicht bekam, welchen ich über den Empfang des für die verkaufte Steinplatte erhaltenen Geldes, ausgeſtellt hatte; ſo fiel es ihm auf, daß ich für einen beynahe noch einmal ſo großen Stein nicht mehr forderte, als die Kommiſſion für die kleineren Plan-Steine bezahlen mußte. Auch war für Schleifer-Lohn nur 24 Kreuzer angeſezt, wo das Abſchleifen eines Plan-Steines von 4 Quadratſchuh Oberfläche, ihr gewöhnlich zu 1 Gulden berechnet wurde. Er nahm daraus die Veranlaſſung, der Kommiſſion zu zeigen, daß man im Ganzen vielleicht beſſer thäte, mir die Leitung und Aufſicht der Druckerey zu übergeben.

Herr von Utzſchneider ließ mich alſo rufen, und verlangte von mir einen Vorſchlag, wie und auf welche Art ich mich zum Beſten ihrer lithographiſchen Anſtalt verwenden laſſen wolle. Nach meiner Rückſprache mit Freyherrn von Aretin, machte ich nun den Antrag, man möchte mir den Druck der geſtochenen Platten für 2 Kreu-

zer pr. Abdruck übertragen, wogegen ich die Bezahlung der Arbeitsleute, und des zum Drucken nöthigen Materials, als z. B. Scheidewaſſer, Gummi, Farbe ꝛc. nebſt der Reparatur der Preſſen übernehmen, die öftern Probe-Abdrücke umſonſt verfertigen, und alle nicht vollkommen gerathenen Blätter vergüten wolle.

Dieſe, meiner Meynung nach, ſehr billige Forderung, wobey die Königliche Kommiſſion ſeither zwey Drittheil ihrer, für die Druckerey aufgewendeten Koſten erſpart hätte, fand indeß bey dem Königlichen Miniſterium ſo vielen Widerſpruch, daß Herr von Utzſchneider mir die Weiſung gab, einen andern Vorſchlag einzureichen, und lieber auf eine gute Beſoldung für mich und Gleißner anzutragen; indem dieſes weit eher bewilliget werden würde. Er fügte zugleich die für mich ſo ehrenvolle Erklärung hinzu, daß er und die Königliche Kommiſſion ſtolz darauf wären, mich, als den Erfinder dieſer Kunſt, zu beſitzen, und durch meine Anſtellung im Namen des Vaterlandes meine bisherigen Bemühungen zu belohnen. Dieſer vortreffliche Mann erfüllte ſchon nach einigen Tagen die mir gemachten Hoffnungen, und wurde ſo mein größter Wohlthäter und Schöpfer meines Glückes; denn durch ihn erhielt ich die Ausſicht auf ein ſorgenfreyes Alter, und ich wurde in den Stand geſezt, von nun an meine Kunſt nicht bloß als Erwerbs-Mittel betrachten zu müſſen. Alles was ich ſeit dieſer Zeit Nützliches darin erfunden habe, welches, wie ich hoffe, nicht unbeträchtlich iſt, habe ich der ruhigen und glücklichen Lage zu danken, in welche ich durch ſeine Güte geſezt worden bin.

Damals hoffte ich auch dem Freyherrn von Aretin dasjenige, was er für mich und Gleißner zu unſerm Unterhalt ausgeſezt hatte, zu erſparen, wenn wir Beyde bey der Königlichen Steuer-Kataſter-Kommiſſion angeſtellt würden, und zwar ohne daß ſein eigenes Inſtitut dabey Schaden litte, weil mir nach dem vorläufigen Verſprechen der Königlichen Kommiſſion, immer ſo viel Zeit übrig geblieben wäre, dieſer Anſtalt vorzuſtehen. Ich erboth mich alſo, die Aufſicht über die Druckerey des Steuer-Kataſters zu übernehmen, ſie nach meinen beſten Kenntniſſen einzurichten, und

den nöthigen Arbeitern vollkommenen Unterricht zu ertheilen, wogegen ich eine lebenslängliche Beſoldung von jährlichen 1500 fl. für mich, und 1000 fl. für meinen Freund Gleißner, nebſt dem Rang eines Königlichen Inſpectors der Lithographie, und der Erlaubniß außer der Königlichen Druckerey auch meine eigene, in Verbindung mit Freyherrn von Aretin, beſorgen zu dürfen, zu erhalten wünſchte. Mein Geſuch wurde allergnädigſt bewilliget, und wir wurden im October 1809 bey der Königlichen Steuer-Kommiſſion als Lithographen angeſtellt.

Meine perſönliche Verwendung war nur im Anfange vorzüglich nöthig. In der Folge, als alle Arbeiter ihrem Geſchäfte gewachſen waren, erhielt ich immer mehr Muße, um die mir von meinen Berufs-Geſchäften übrige Zeit neuen Verbeſſerungen meiner Erfindung zu widmen. Ich war in dieſem Beſtreben auch ziemlich glücklich, und die ſeit 1809 erfundenen Kunſt-Manieren würden bereits durch Herausgabe von mehreren intereſſanten Werken ſchon allgemein bekannt geworden ſeyn, wenn Freyherr von Aretin, durch ſeine anderweitige Beförderung im Königlichen Staats-Dienſte nicht bald darauf von München hätte abreiſen müſſen, wodurch meine Kunſt ſich nicht länger ſeiner thätigen Unterſtützung zu erfreuen hatte, und unſere gemeinſchaftliche Unternehmung, gerade als ſie eben anfieng Früchte zu tragen, ihr Ende erreichte. Meine eigenen Verhältniſſe geſtatteten es nicht, die Druckerey in der vorigen Ausdehnung fortzuführen, und ſo überließ alſo Freyherr von Aretin einen Theil derſelben, hauptſächlich das Kunſtfach, dem Königl. Gallerie-Director von Manlich, und den andern dem Herrn Kaufmann Zeller, welcher Leztere das Druckweſen aber, als mit ſeinen übrigen vielen Geſchäften unverträglich, kurz nachher wieder aufgab, jedoch in der Folge, ſowohl durch die von ihm in München eröffnete Niederlage für inländiſchen Kunſt- und Gewerbſleiß und den damit verbundenen Anzeiger, als auch durch die Herausgabe vieler lithographiſchen Kunſtproducte, und als Mitglied des polytechniſchen Vereins, um meine Erfindung ſich ſehr viele Verdienſte erwarb.

Ich ſelbſt dachte eine oder zwey Preſſen für mich beyzubehalten, und da ich mich im Jänner 1810 mit der Tochter des Königl. Oberauditors Verſch vereh-

lichte, ſo hoffte ich meine Frau zu Führung eines kleinen Geſchäftes anzuweiſen. Ich erhielt auch gleich Anfangs von dem Königlichen General-Kommiſſariat des Iſarkreiſes eine beträchtliche Arbeit an Päſſen für Reiſende im Inlande, wodurch meine Druckerey ein Monat lang beſchäftiget war. Zugleich machte ich mit dem Königl. Kriegs-Oeconomie-Rath einen Kontract über alle zu deſſen Gebrauch nöthige Druckarbeiten. Ueberdieß hatte ich von der Königl. Maut-Direction und von Herrn Falter ebenfalls mehrere Beſtellungen; ſo daß meine kleine Anſtalt ſchon im Anfange ziemlich lebhaft wurde. Nun wollte es aber der Zufall, daß ich von dem Königl. General-Komiſſariate nicht gleich, ſondern erſt 4 Jahre nachher bezahlt wurde. Zudem mußte ich nach einigen Monaten meine Arbeiter ſechs Wochen lang umſonſt beſolden, weil eben keine Arbeit da war. Dieß brachte meiner Frau eine ſo üble Idee von dem zu hoffenden Druckgewinnſte bey, daß ſie mir ſo lange zuſezte, bis ich ihr verſprach, das ganze Weſen wieder aufzugeben.

Frau Gleißner war weniger furchtſam, und erboth ſich meine Leute zu übernehmen, wenn ich ihr die Arbeiten des Königl. Kriegs-Oeconomieraths überlaſſen wollte; und ſo errichtete ſie dann für ſich eine Druckerey, mit welcher ſie anfänglich gute Geſchäfte machte, da gerade um dieſe Zeit von allen Seiten her wieder häufige Beſtellung kam. Hätte ihr Mann nicht das Unglück gehabt, öfters vom Schlage gerührt zu werden, wodurch er nach und nach immer ſchwächlicher wurde, und endlich gar ſeinen Verſtand verlor; ſo hätte dieſer ihr beyſtehen, und ſie es dann bey ihrer Thätigkeit ziemlich weit bringen können. Nun war ſie aber doch einem ſolchen, die äußerſte Ordnung und Accurateſſe erforderndem Werke, nicht völlig gewachſen; ſo daß ſie bey allmähliger Vervollkommerung der andern Druckereyen, und da noch dazu der Königl. Kriegs-Oeconomie-Rath für ſich ebenfalls eine eigene Lithographie errichtete, zulezt faſt gar keine Arbeit mehr erhielt, und ſowohl durch dieſe, als auch durch die Krankheiten ihres Mannes und ihrer Tochter, welche leztere durch eine Augenentzündung faſt ganz erblindete, in eine bedauerungswürdige Lage gerieth, die noch um vieles

troſt-

troſtloſer ſeyn würde, wenn ſie nicht, bey der traurigen Ausſicht auf den baldigen Tod ihres Mannes, bloß durch das Vertrauen auf das Erbarmen und die Huld unſers beſten Königs noch aufrecht erhalten würde, der auch in dieſem Unglücke durch ſeine gnädigſte Unterſtützung ihre Verdienſte um die erſte Pflege der Lithographie belohnen wird, welche Kunſt nach dem Urtheile aller Sachverſtändigen doch immer eine ſchöne Blume in dem Strahlenkranze der glorreichen Regierung des erhabenen Maximilians bilden wird.

Nachdem ich nun vor der Hand mich mit keinen Lohnarbeiten mehr befaſſen wollte, ſo machte ich den ernſtlichen Plan zur Herausgabe meines lithographiſchen Lehrbuches, wovon das erſte Heft der Muſterblätter ſchon früher erſchienen, und mit Beyfall aufgenommen worden war. Die Geſchicklichkeit der verſchiedenen Lithographen machte aber von Tag zu Tag merklichere Fortſchritte; ſo daß mich dasjenige, was mir das Jahr früher zu dieſem Werke als Probeblatt brauchbar ſchien, im folgenden ſchon nicht mehr befriedigte. Endlich verfiel ich ſogar auf den Wahn, als ob es durchaus zu meiner Ehre nothwendig wäre, daß Alles, was ich als Erfinder in meinem Lehrbuche zum Muſter einer lithographiſchen Kunſt-Manier vor die Augen des Publikums brächte, auch wenigſtens in der Behandlungsart das non plus ultra dieſer Manier ſeyn müſſe. Daher war ich bald entſchloſſen, das erſte bereits erſchienene Heft ganz zu kaſſiren, weil ſich darunter mehrere Blätter befanden, die in einer Manier gezeichnet waren, in welcher theilweiſe ſchon wieder Beſſeres erſchienen war.

Der Ausführung meines Planes ſtanden aber mancherley Hinderniſſe im Wege. So ſind z. B. ſehr gute Künſtler gewöhnlich auch ſehr theuer, beſonders wenn ſie erſt manche neue, ihnen bis dahin nicht bekannte Manieren erlernen, und ſich darin einüben müſſen. Auch fühlte ich ſelbſt, daß viele meiner Erfindungen in der Lithographie noch mancher Vervollkommung bedürften, bis ich ſie der Hand eines Künſtlers mit Sicherheit, und ohne ihn durch mißlingende Verſuche muthlos zu machen, anvertrauen dürfte.

Demungeachtet hoffte ich meinen Plan der Herausgabe eines Prachtwerkes, welches in ſeiner Art einzig wäre, mit der Zeit dennoch durchzuſetzen, weil ich täglich neue Verbeſſerungen und Vollkommenheiten in meiner Kunſt entdeckte; und da 1811 mein lieber Freund André nach München kam und mich beſuchte, ſo theilte ich ihm in dieſer Sache meine Anſichten mit, wovon er auch ſogleich ergriffen wurde, und ſich erbot zur Ausführung treulich mitzuwirken. Nach unſrer Verabredung ſollte das Werk durch einige Frankfurter-Zeichner verfertiget und bey ihm gedruckt werden. Als ich aber einige Monate darauf nach Offenbach reiſte, ſo fand es ſich bald, daß die nöthigen Künſtler nicht ſo leicht zu finden waren, als André mir dazu Hoffnung machte. Einige, die ſich endlich verwenden laſſen wollten, machten uns ungeheure Preiſe, ſo daß ohne augenſcheinlichen großen Verluſt das Werk nicht zu unternehmen war. Kupferſtechen, ſagten ſie, das können wir ſchon, Steinſtechen müſſen wir erſt lernen. Lezteres ſcheint uns Ungeübten dreymal ſchwerer; es iſt alſo billig, daß wir uns auch dreymal ſo viel dafür bezahlen laſſen. Dieſe Art zu raiſonniren hatte zur Folge, daß ich unverrichteter Dinge wieder nach München reiſen mußte, und nunmehr beſchloſſen wurde, daß das Probe-Werk in München, wo es doch mehrere Lithographen gab, vollendet werden ſolle.

Nun vergiengen wieder zwey Jahre unter mancherley Verſuchen zu dem beabſichteten Zwecke. Manche Platte wurde gezeichnet, oft ſchon abgedruckt, und wieder verworfen, weil ich während dem etwas Beſſeres gefunden hatte. Unterdeſſen verlor ich meine geliebte Gattin bey der Geburt eines Sohnes, und im Schmerz über dieſen mir, wie ich damals dachte, unerſezlichen Verluſt vergaß ich lange Zeit alle meine Projecte, bis mich endlich meine zweyte Gattin, eine Nichte unſers würdigen Kapellmeiſters Ritter von Winter, beſonders durch die wahrhaft mütterliche Behandlung meines, von meiner erſten Frau zurückgelaſſenen jezt einzigen Sohnes mit dem Schickſale wieder ausſöhnte, und ich es ſogar für Pflicht hielt, durch Herausgabe dieſes Werkes ihr und meinem Kinde, wenn ich einmal nicht mehr bin, vielleicht doch

eine Anweiſung auf die Achtung ihrer Zeitgenoſſen zu hinterlaſſen, da es mir ohne dieſe Triebfeder um vieles gleichgültiger geweſen wäre, was man über meine Kunſt und ihren Erfinder denken möchte.

Im Jahre 1816 kam Herr André wieder nach München, wo ich ihm mehrere meiner unterdeſſen gemachten Erfindungen in Betreff der Steindruckerey mittheilte. Bey dieſer Gelegenheit wurde dann auch in Anſehung des Probewerkes endlich beſtimmt feſtgeſezt, welche von den bereits fertigen Platten beybehalten, und welche neu gemacht werden ſollten, und von wem. Ich verſpcach, mich nun ernſtlich über die ausführliche Beſchreibung der verſchiedenen Manipulations-Arten zu machen, und wir ſahen der baldigen Vollendung des ganzen Werkes ſo ſicher entgegen, daß Herr André auf der Leipziger-Oſtermeſſe, wohin er von München abreiste, ſchon eine vorläufige Nachricht davon zirkuliren ließ.

Demungeachtet gab es noch mancherley Verzögerungen, und die hauptſächlichſte trat durch den Umſtand ein, daß ich die Bekanntſchaft des Herrn Gerold, Buchhändlers und Buchdruckers in Wien machte, welcher mich einlud, zu ihm nach Wien zu reiſen, und ihm eine Steindruckerey einzurichten. Da mein Aufenthalt daſelbſt nur drey Monate dauern ſollte, ſo glaubte ich, daß dieſes für den raſchen Fortgang meines Lehrbuches kein Hinderniß ſeyn würde, weil die bey Münchner Künſtlern beſtellte Anzahl von Steinzeichnungen indeſſen fertig werden, ich ſelbſt aber das Lehrbuch in Wien eben ſo gut als in München vollenden konnte. Ich hatte aber das Unglück, bald nach meiner Ankunft in Wien krank zu werden, und da indeſſen der Winter herbey kam und meiner Krankheit eine große Körperſchwäche folgte: ſo war es nicht rathſam, bey der ſchlechten Witterung des Winters von 1816 — 17 die Rückreiſe anzutreten. *)

*) Wenn ich immer geſund geweſen wäre, ſo würde ich die Tage, welche ich damals in Wien zubrachte, zu den vergnügteſten meines Lebens zählen; denn ich lernte da-

Der Steindruck machte indeß während meines Aufenthaltes in Wien bey Hrn. Gerold keine beſondern Fortſchritte, weil er die ſchon ſeit einem Jahre nachgeſuchte Befugniß nicht erhalten konnte. Daran war hauptſächlich Schuld der von dem Inhaber der daſigen Stein- oder chemiſchen Druckerey, Hrn. Steiner, gegen ihn ergriffene Recurs. Dieſer Mann, dem die neue Druckart ſeit der langen Zeit, als er das ihm von mir abgetretene ausſchlüßige Privilegium in dem ganzen öſterreichiſchen Kaiſerſtaate genoß, eine geringe Pflege zu danken hatte, und der noch dazu mit Hrn. Gerold auf einem freundlichen Fuß lebte, that dieß aus bloßem Muthwillen, weil es ihm auch nicht beſſer gegangen ſey, wie er ſagte.

Gerold konnte alſo, wenigſtens ſo lang ich in Wien war, ſeine Steindruckerey nicht ſo vollkommen einrichten, als es mein Wunſch geweſen wäre, da er, ohne ſich aufs Ungewiſſe große Ausgaben zu verurſachen, die nöthigen Schreiber und Zeichner nicht anſtellen konnte. Es wurden jedoch in verſchiedenen Manieren mehrere Zeichnungen verfertigt, welche dazu dienten, den Kunſtliebhabern zu zeigen, was ſich durch Hülfe der Lithographie leiſten laſſe. Es wäre überhaupt leicht, dieſe Kunſt in Wien auf einen hohen Grad von Vollkommenheit zu bringen, da man daſelbſt an vorzüglichen Künſtlern keinen Mangel hat. Unter denjenigen, welche ſich gleich Anfangs für das Gerold'ſche Unternehmen ſehr intereſſirten, zeichneten ſich der Hr. Oberſt von Aurach, Hr. Hauptmann Kohl und der Zeichnungslehrer der Familie des Fürſt von Schwarzenberg Hr. Kunike beſonders aus, indem ſie ſich durch eigene Verſuche von dem Werthe des Steindrucks in Hinſicht auf die leichte Nachahmung der verſchiedenen Handzeichnungs-Manieren ſelbſt überzeugten, und dann dieſe Erfindung bey allen ihren Freunden aufs Beſte zu empfehlen ſuchten. Bey dieſer Gelegenheit erhielt ich durch die Verſuche des Leztern die Ueberzeugung, daß man durch eine eigene, von ihm in

ſelbſt mehrere höchſt liebenswürdige Familien, beſonders aber an Hrn. Karl Gerold und ſeinem Freunde Paul Srini, zwey der beſten und vortrefflichſten Menſchen kennen, deren Andenken mein Leben mit mancher ſchönen Erinnerung ſchmücket.

Anwendung gebrachte Art des Ausbeſſerns, ſehr leicht lauter wahre Originale verfertigen könne. Es iſt nämlich die Kreiden-Manier in Verbindung mit einer oder zwey ſogenannten Tonplatte diejenige, welche für den Zeichner am leichteſten zu behandeln iſt. Nun iſt dieſe Manier aber im Abdrucken ſehr ſchwierig; ſo daß viele Uebung dazu gehört, um gute, kräftige und reine Abdrücke zu bekommen. Da gegenwärtig noch wenig vollkommene Steindruckereyen exiſtiren, wo ein Künſtler ſeine gezeichneten Platten ohne Gefahr des Verderbens abdrucken laſſen kann, ſo bleibt ihm alſo kein anderes Mittel, als ſich auch mit dem Druckweſen zu befaſſen, wobey aber bey dem anfänglichen Mangel an Uebung, gewöhnlich viele unvollkommene Abdrücke entſtehen, welche, wenn man ſeine Kunſt nicht dem Tadel blos geben will, vernichtet werden müſſen. Der gleiche Fall ereignete ſich auch bey Hrn. Kunike. Er nahm aber jene Abdrücke, die nicht ganz und gar verdorben waren, und beſſerte ſie mit ſchwarzer Pariſer-Kreide aus. Da fand ſich denn, daß er in der Zeit, welche ein einziges Bild erfordert haben würde, um ohne Hülfe des Abdrucks mit freyer Hand gezeichnet zu werden, zwölf Abdrücke ſo vollkommen ausbeſſern konnte, daß man ſie füglich für Handzeichnungen anſehen kann. Da dieſe Art der Behandlung der Zeichnung ihren wahren Werth erſt durch die nachherige Vollendung giebt, ſo ſind dergleichen Blätter gerade ſo zu betrachten, als wenn ein Künſtler ſeine eigene Zeichnung getreu kopirt, wo nicht ſelten der Fall eintritt, daß die Copie beſſer wird als das erſte Original.

Als ich mich in Wien bereits zu meiner Abreiſe anſchickte, erhielt ich durch den General-Secretär der Königl. Baier. Akademie der Wiſſenſchaften, Hrn. Director von Schlichtegroll, einige Blätter des Anzeigers für Kunſt und Gewerbfleiß, worinn er in verſchiedenen Briefen eine Unterſuchung über den Gang der Erfindung der Lithographie in Anregung brachte. Er war dabey der Weiſung nachgegangen, welche er zum Theil von meinen Brüdern, zum Theil auch von andern Bewohnern Münchens erhielt. Bey meiner Ankunft in München beſuchte ich ihn ſogleich, um ihm für ſeine patriotiſche Bemühung zu danken, und einiges in der von ihm erzählten Geſchichte zu

berichtigen, und hier hatte ich das Glück mir an ihm einen thätigen Freund zu erwerben, welcher ſich es von dieſer Zeit an raſtlos angelegen ſeyn ließ, auf mannichfaltige Art meinem jetzigen und künftigen Wirken einen höhern Schwung zu ertheilen.

Seiner beſtändigen Aufmunterung hat dieſes gegenwärtige Lehrbuch ſeine Vollendung zu danken. Mir ſelbſt verſchaffte er Gelegenheit, mit mehreren würdigen Männern bekannt zu werden, und verſchiedene Proben von Verbeſſerungen meiner Erfindung vor der Königlichen Akademie der Wiſſenſchaften, vor dem polytechniſchen Verein, und endlich ſebſt vor II. Majeſtäten, unſerm allergnädigſten König und Seiner höchſtverehrten Gemahlin, dieſer erhabenen Kennerin und Beſchützerin der Künſte, abzulegen. Ewig wird mir der Augenblick unvergeßlich ſeyn, wo mich der huldvolle Beyfall des höchſten Herrſcher-Paares für alle bisherigen Anſtrengungen meines Lebens belohnte. O! wäre das menſchliche Leben nicht ſo beſchränkt, wäre es mir vergönnt, nur den zehnten Theil meiner Entwürfe auszuführen, ich würde mich dieſer allerhöchſten Gnade noch durch manche andere nüzliche Erfindung würdig machen! So aber fliegt die Zeit während unſeres unbehülflichen Dichtens und Trachtens unaufhaltſam davon; und wenn eine Reihe von zwanzig oder dreyßig Jahren durchlebt iſt, ſo bleibt uns nur die Verwunderung, wie ſo wenig von alle dem ſein Daſeyn erhielt, was uns ehemals glühende Phantaſie und feuriger Eifer als ſo leicht ausführbar mahlte.

Als ich die erſten gelungenen Proben des Steindrucks vor mir ſah, und nun den Plan entwarf, dieſe Erfindung für mich nuzbringend zu machen, da dachte ich freylich nicht, daß ſie den größten Theil meines Lebens hinwegnehmen würde; ſondern ich betrachtete ſie, weil ihre Ausführung mir am wenigſten koſtſpielig ſchien, nur als das Mittel oder als die erſte Stufe zu einer ſolchen Lage, in welcher es mir möglich werden würde, der Welt andere noch mehr in das Leben eingreifende Erfindungen zu ſchenken. Ich kann mich indeß vor tauſend Andern glücklich preiſen, daß meine Erfindung noch bey meinen Lebzeiten ſchon ſo vielſeitige Schätzung erhielt, und von mir

ſelbſt auf einen Grad der Vollkommenheit geſtellt wurde, welcher bey andern mehrentheils erſt nach langen Jahren und ſpät nach dem Tode des erſten Erfinders eintrat.

Der Königliche Gallerie-Director, Hr. von Manlich, hat ſeitdem von ſeinen geſchickten Schülern, den Hrn. Pilotti und Strixner, viele Hefte aus dem Königlichen Zeichnungs-Kabinett auf Stein zeichnen, und unter ſeiner eigenen Aufſicht abdrucken laſſen; woruuter mehrere Blätter ſehr gelungen, und nach dem Urtheile aller Kunſtverſtändigen ein vollkommenes fac simile ſind.

Die Herausgabe der Königlichen Gemälde-Gallerie iſt aber im Ganzen noch vortrefflicher, und hat allgemeine Aufmerkſamkeit erregt, welches in noch höherm Grade geſchehen würde, wenn die Drucker dieſes Werkes eben ſo vorzüglich wären, als es die Zeichner ſind. Manche Blätter würden gar keinen Wunſch mehr übrig laſſen, wenn die Zeichnung eben ſo vollkommen auf dem Papier erſchiene, als ſie vorher auf der Steinplatte war.

Die Art, in welcher dieſe Zeichnungen gedruckt ſind, iſt Kreide-Manier mit einer oder mehreren Tonplatten. Sie iſt deßwegen für jeden Zeichner die leichteſte, weil ſie wenig eigene Vorkenntniſſe bedarf. Um indeß ihren gehörigen Ausdruck zu beſtimmen, muß man beſonders die Wirkung der Tonplatten zu berechnen wiſſen. Wird dieſes richtig getroffen, trägt die Zeichnung auch übrigens das Gepräge der Meiſterhand, und verſteht der Drucker ſeine Kunſt, ſo wird der Abdruck vollkommene Handzeichnung, ſo daß es dem geſchickteſten Kupferſtecher ſchwer werden wird, dieſelbe Originalität zu erreichen; daher dieſe Manier, welche überdieß ſchnell aus der Hand geht, ſich zum Copiren von Gallerie-Gemälden vorzüglich eignet. Ich ſtatte dem würdigen Hrn. Director von Manlich und ſeinen fleißigen Schülern hier öffentlich meinen verbindlichſten Dank ab, für das Verdienſt, welches ſie ſich durch Benützung meiner Erfindungen um die Ehre des Steindrucks erwarben, die ihren Bemühungen, ſo wie denen des Hrn. Profeſſor Mitterer, die immer größer werdende Theilnahme des Publikums verdankt.

Hr. Mitterer hat es beſonders in der einfachen Kreiden-Manier gegenwärtig zu einem ſo hohen Grad der Vollkommenheit gebracht, daß viele ſeiner Producte wohl lange Zeit das non plus ultra dieſer Manier bleiben werden. Zugleich dankt ſeinem raſtloſen Eifer die Lithographie den Triumph, daß ſie ſo kurz nach ihrem Entſtehen ſchon die Mutter vieler für den Unterricht nützlichen Werke geworden iſt, welchen nichts abgeht, als daß ſie bey ihrem äußerſt billigen Preiſe durch die Hand eines thätigen Kunſt- oder Buchhändlers auch hinlänglich bekannt gemacht würden.

Ueberdieß iſt Hr. Mitterer der Erfinder der ſogenannten Roll- oder Stern-Preſſe, welche er kürzlich ſo ſehr verbeſſert hat, daß ſie in ihrer lezten Geſtalt faſt Alles leiſtet, was man von einer vollkommenen Preſſe in Anſehung der Kraft, Geſchwindigkeit, und Bequemlichkeit in der Behandlung verlangen kann.

Seit dem Jahre 1809 habe ich mich faſt ununterbrochen den Verbeſſerungen des Steindrucks gewidmet, um alle Manipulations-Arten in ſeinen verſchiedenen Zweigen auf die einfachſten und ſicherſten Grundſätze zurückzuführen. So ſind auch einige von mir früher erfundene Methoden, z. B. der Ueberdruck von Papier, auf welches mit fetter Tinte geſchrieben oder gezeichnet wird; — dann der Ueberdruck von neuen und alten Büchern und Kupferſtichen, durch meine vielfältigen Verſuche zu einer großen Vollkommenheit gebracht worden, wodurch ſich auf die leichteſte Art lithographiſche Stereotypen verfertigen laſſen.

Ferner habe ich ſeitdem im Farben-Druck ſolche Fortſchritte gemacht, daß ich außer den mit Farben illuminirten Bildern, auch noch den Oehlgemälden ganz ähnliche Abdrücke liefern kann, welchen Niemand anſieht, daß ſie gedruckt worden ſind, indem ſie alle Eigenheiten der Oehlmahlerey beſitzen.

Zugleich erfand ich eine neue Art, Bilder, Tapeten, Spielkarten, und ſelbſt Cattun zu drucken, wo zwey Perſonen in einem Tage zweytauſend Abdrücke von der Größe eines Schreibbogens machen können, wenn das Bild gleich aus hundert und meh-

mehreren Farben beſtehen ſollte. So unglaublich dieß auch ſcheint, ſo werde ich doch, wenn ich Leben und Geſundheit behalte, von dieſer ganz eigenen, von allen übrigen abweichenden Druckart in einigen Jahren gewiß merkwürdige und überraſchende Proben liefern.

Unter den von mir ſeit der nämlichen Zeit erfundenen Steindruck-Manieren ſind einige Aquatint-Arten, dann die geſprizte Manier, — die vertiefte Kreiden-Manier, — die Verwandlung der erhobenen in die vertiefte, und ſo umgekehrt, nebſt der mit einer Maſchine geſchriebenen Druckſchrift zu Prachtausgaben die Vorzüglichſten.

Uebrigens ſuchte ich auch noch eine bisher bemerkte Unvollkommenheit des Steindrucks zu verbeſſern, welche darinn beſtand, daß das Gelingen der Arbeiten ſo ſehr von der Geſchicklichkeit und dem Fleiße der Drucker abhieng. Ich erdachte daher eine Druckmaſchine, wo das Naßmachen und Einfärben der Platte nicht unmittelbar durch Menſchenhand, ſondern durch den Mechanismus der Preſſe ſelbſt geſchieht, die man nöthigen Falls ans Waſſer ſetzen, und faſt ganz ohne menſchliche Beyhülfe in Bewegung bringen kann. Dadurch glaube ich nun meine Erfindung dem Gipfel ihrer Vollkommenheit nahe geſtellt zu haben; und als ich im Jahre 1817 ein Modell dieſer Preſſe, wobey für die Anwendung der Grundſätze des Steindrucks (oder beſſer geſagt, der chemiſchen Druckart) auf Metallplatten Rückſicht genommen war, der Königlichen Akademie der Wiſſenſchaften zu München zur Prüfung vorlegte, ſo war ich ſo glücklich, den goldenen Jetton derſelben zum Zeichen des allgemeinen Beyfalls als Belohnung zu erhalten.

Die wichtigſte aller, ſeit meiner Anſtellung im Königlichen Staatsdienſte, zum Beſten der Lithographie gemachten Erfindungen, war aber unſtreitig die eines hinlänglichen Surrogats für die natürlichen Kalkſchiefer-Steine, welche wegen ihrer Ungleichheit, Schwere und Gebrechlichkeit oft gegründetem Tadel ausgeſezt waren, und überdieß auch noch die Unbequemlichkeit haben, daß ſie einen großen Raum einnehmen, weßhalb es ſchwer iſt, immer das gehörige Locale zu finden, um eine anſehnliche Quantität davon unterzubringen.

Deßwegen zeigte ich bey einigen, vor der Königlichen Akademie der Wiſſenſchaften und in einer Verſammlung des polytechniſchen Vereins für Baiern, gemachten Proben, daß ſich die chemiſche Druckart auch auf Metallplatten mit großem Vortheile anwenden laſſe; daß man dazu aber vorzüglich eine künſtliche Stein-Compoſition gebrauchen könne, welche ſich auf Metall, Holz, Stein, ja ſogar auf bloßes Papier und Leinwand aufſtreichen, und in allen Manieren ganz wie der natürliche Solenhofer-Stein gebrauchen laſſe. *)

*) Die unzähligen Verſuche, welche ich ſeit vier Jahren von Zeit zu Zeit mit dieſem Stein-Surrogat (oder, wie es Einige nennen, Stein-Papier) anſtellte, um in jeder Hinſicht ſeine Brauchbarkeit zu unterſuchen, haben mir die volle Ueberzeugung gewährt, daß es den natürlichen Kalkſchiefer-Stein vollkommen erſetze, ohne den verſchiedenen Mängeln unterworfen zu ſeyn, welche der Natur der Sache nach mit dem Steindruck verbunden ſind; ja, daß es in mancher Rückſicht denſelben noch weit übertreffe. Die Sprödigkeit, und daher entſtehende Gebrechlichkeit des Solenhofer Steins macht es nothwendig, zum Abdrucken dicke Steinplatten zu wählen. Wenn das Format die Größe eines Schreibbogens hat, ſo muß die Platte wenigſtens 1½ Zoll dick ſeyn, um beym Abdrucken nicht zu zerſpringen. Hat man nebſtbey noch die Abſicht, denſelben Stein öfters zu neuen Gegenſtänden zu gebrauchen, ſo iſt eine Dicke von zwey bis drey Zoll erforderlich, wo er ſich dann auch gegen hundertmal wieder neu abſchleifen läßt. Dieſes iſt nun in Anſehung des auf den Steinen liegenden Kapitals allerdings ſehr nützlich: aber eine ſolche Steinplatte wiegt ſchon 60 bis 80 Pfund, oft noch mehr, und nimmt zugleich einen beträchtlichen Raum ein. Bringt man das für den Ankauf einer großen Anzahl von Steinen nöthige Geld noch mit in Rechnung, ſo kann man nicht leicht ſolche Unternehmungen machen, wo die Platten Jahre lang liegen bleiben ſollen, um von Zeit zu Zeit nach Maßgabe des ſich zeigenden Abſatzes wieder neu gedruckt werden zu können; ſondern es bleibt keine andere Wahl, als gleich Anfangs eine ſolche Menge von Exemplaren abzudrucken, als man ungefähr zu brauchen gedenkt, und dann die Steine wieder abzuſchleifen, um ſie aufs Neue wieder benutzen zu können.

Sind die Steinplatten nach Verhältniß zu ihrer Größe dick genug, ſo iſt man zwar ziemlich vor dem Zerſpringen derſelben unter der Preſſe geſichert; demungeachtet geſchieht es doch zuweilen, daß ſie durch einen aus Ungeſchicklichkeit der Arbeiter empfangenen Stoß oder Schlag einen heimlichen Sprung bekommen, welches auch durch unvorſichtiges Erwärmen derſelben, oder durch ſtarken Froſt, beſonders wenn ſie naß

Meine vielen Geſchäfte, hauptſächlich durch Herausgabe dieſes Lehrbuches verurſacht, verhinderten bisher die Errichtung einer eigenen Fabrik zu Verfertigung die-

---

wären, geſchehen kann. In dieſem Falle ſpringt oft auch ein ziemlich dicker Stein, und um ſo eher, wenn der Drucker der Preſſe eine übermäßige Spannung giebt.

Ueberdieß ſind die zur Lithographie brauchbaren Steine nicht an allen Orten in gehöriger Eigenſchaft zu finden, wo dann der koſtſpielige Transport der Unternehmung einer Steindruckerey zu große Hinderniſſe in den Weg legen würde.

Alle dieſe Mängel ſind durch Erfindung des Stein-Papiers völlig gehoben; die weſentlichen Vorzüge deſſelben beſtehen in Folgendem:

1) Eine ſolche künſtliche Steinplatte koſtet viel weniger als ein natürlicher Stein von gleicher Größe. 2) Ihr Gewicht iſt unbeträchtlich; denn eine Platte von der Größe eines Schreibbogens wiegt kaum 4 Loth. 3) Hundert ſolche Platten auf einander gelegt nehmen kaum den Raum eines einzigen Steins ein; laſſen ſich daher auch leichter aufbewahren und verſenden. 4) Sie leiſten der allerſtärkſten Preſſe weit mehr Widerſtand, als Stein-, Kupfer- und ſelbſt Eiſenplatten; indem ihre innere Elaſtizität ohne die geringſte Veränderung den größtmöglichſten Druck aushält, wenn ſie nur gehörig behandelt werden. 5) Das Bezeichnen der Platten mit fetter Tinte, und auch das Graviren in dieſelben mit der Stahlnadel iſt bequemer und leichter als bey den Steinplatten; leztere Manier nähert ſich ſogar, wegen der größeren Zähigkeit dieſer Maſſe, dem Kupferſtich noch mehr, als der Steinſtich. 6) Das Einſchwärzen und Abdrucken iſt hier bequemer, und bedarf keiner ſo ſtarken Spannung der Preſſe, weil dieſe Platten die Farbe leichter annehmen und wieder geben, als es die natürlichen Steine thun. 7) Endlich eignen ſie ſich auch zu allen Arten des Ueberdruckes ſo vorzüglich, daß man durch bloßes Transportiren eines friſchen Abdruckes auf eine andere Platte, die Original-Druck-Platten nach Belieben vervielfältigen kann, und dieß mit einer Genauigkeit, die ſo weit geht, daß keine der auf dieſe Art durch Ueberdruck verfertigten Platten von der Erſten zu unterſcheiden iſt, welches in der Folge als Stereotypie auf den gewöhnlichen Bücherdruck einen großen Einfluß haben wird.

Dieſes und noch mehrere am gehörigen Orte zu erklärende Vortheile erheben dieſe Erfindung unſtreitig zu der wichtigſten im Gebiete der chemiſchen Druckerey, was auch ein unberufener Recenſent aus Mangel an Sachkenntniß, zu einer gehörigen Unterſuchung nicht hinlänglich ausgerüſtet, ſeit Kurzem geſagt haben mag. Die Sache ſelbſt ſteht bereits auf einer Stufe der Vollkommenheit, die, wie ich wirklich glaube, jede fernere Verbeſſerung unnöthig, ja faſt unmöglich macht.

ſer künſtlichen Steinplatten, oder des Steinpapiers. Ich hoffe aber in Kurzem damit zu Stande zu kommen, wo ſich dann Jedermann beym Gebrauche desſelben nach meiner Anweiſung, von der Wahrheit dieſer Behauptung überzeugen wird.

Dieſe Erfindung wird die Einführung der Lithographie aller Orten ungemein erleichtern, weil man ſich die nöthigen Steine ſelbſt verfertigen kann. Sie hat ſich jedoch in ihrer jetzigen Geſtalt ſeither ſchon ziemlich ausgebreitet, und iſt in den vorzüglichſten Städten von Europa in Ausübung gebracht worden; ſo z. B. wurde ſie in Frankreich und England anfänglich durch Hrn. André, in den lezten Zeiten aber in Paris durch Graf von Laſterie und in London durch Hrn. Ackermann zu mancherley Arten von gedruckten Werken benüzt. In Berlin errichtete Hr. Major von Reiche eine große lithographiſche Anſtalt. In Petersburg exiſtirt ſie ebenfalls ſchon mehrere Jahre, wird aber jezt durch den Freyherrn von Schilling daſelbſt beſonders cultivirt. Sogar in Philadelphia, und was noch merkwürdiger iſt, in Aſtrakan iſt dieſe Kunſt ſchon eingewandert, und ſo viel ich erfahren habe, freundlich empfangen worden.

Ich wünſche, daß ſie bald auf der ganzen Erde verbreitet, der Menſchheit durch viele vortreffliche Erzeugniſſe vielfältigen Nutzen bringen, und zu ihrer größern Veredlung gereichen, niemals aber zu einem böſen Zwecke mißbraucht werden möge. Dieß gebe der Allmächtige! dann ſey geſegnet die Stunde, in der ich ſie erfand!

Zweyte Abtheilung.

Lehrbuch des Steindruckes.

Inhalt.

Einleitung.

Erklärung des Weſens und der Eigenheiten des Steindruckes und der chemiſchen Druckerey überhaupt.

Erſter Abſchnitt.

Allgemeine Beſtimmungen und Grundſätze in Hinſicht
1) der Steinplatten,
2) der Tinte, Kreide, des Aetzgrundes und der Farbe,
3) der Säuren und Präparir-Mittel,
4) der nöthigen Werkzeuge,
5) des Papieres, und
6) der Preſſen. p. 224

Zweyter Abſchnitt.

Aufzählung und Erklärung der verſchiedenen Manieren und beſondere Beſtimmungen in der Manipulationsart derſelben, als:

I. Erhobene Manier, zu welcher gehören
1) Feder- und Pinſelzeichnung in Strichen und Punkten.
2) Kreidezeichnung, einfach und mit mehreren Platten.
3) Ueberdruck und Durchzeichnung. p. 297
4) Holzſchnittmanier.
5) Zwey Arten von Tuſchzeichnung, wovon die eine der geſchabten Manier ähnlich iſt, die andere wie gewöhnlich auf Papier mit dem Pinſel verfertigt wird.
6) Geſprizte Manier.
7) Tuſchzeichnung.
8) Farbendruck mit mehreren Platten.
9) Gold- und Silberdruck.

II. Vertiefte Manier.

1) Geſchnitten oder geſtochen.
2) Geäzt.
3) Mit Präparir-Tinte gezeichnet; dabey geſprizte Aquatinta.
4) Aquatinta nach Kupferſtecherart und mit Aezgrund.
5) Aquatinta durch Kreidengrund.
6) Vertiefte Kreide durch Durchzeichnen.
7) Tuſchzeichnung mit Aezfarbe und Citronenſaft.

III. Vermiſchte Manier; vertieft und erhoben zugleich.

1) Federzeichnung mit Geſtochenem vermiſcht.
2) Vertiefte Zeichnung mit erhobenem Ton.
3) Vertieft und erhoben mit mehreren Platten.
4) Verwandlung des Erhobenen ins Vertiefte, und ſo umgekehrt.

Anhang.

1) Druck mit Waſſer- und Oehlfarben zugleich.
2) Druck auf chemiſche und mechaniſche Art zugleich.
3) Anwendung des Steins für Cattundruck durch Abſtreichen — eine eigene Druckmanier.
4) Farbendruck durch Abſtreichen.
5) Oehlgemähldedruck durch Uebertragen.
6) Steinpapier.
7) Anwendung der chemiſchen Druckart auf Metallplatten ꝛc.

Einleitung.

Der Steindruck iſt ein Zweig einer neuen, von allen bisherigen im Grundprinzip abweichenden Druckart, nämlich der chemiſchen Druckerey.

Es gab bisher zwey Haupt=Arten von Druck, wovon die eine mit erhobenen, die andere mit vertieften Formen die verſchiedenen Schriften und Zeichnungen vervielfältigte.

Zu der erſten Art gehört die gewöhnliche Buchdruckerey, wo die Buchſtaben und Zeichen in einer Metall=Compoſition, oder in Holz ſo geformt ſind, daß ſich nur allein jene Striche und Punkte in der Höhe befinden, welche gefärbt erſcheinen, das heißt, welche abgedruckt werden ſollen, alles Uebrige aber, was auf dem Papier weiß bleiben muß, in der Tiefe liegt. Eben ſo ſind auch die hölzernen Formen zum Cattun=Druck beſchaffen.

Zu der zweyten Art gehören alle Kupfer= und Zinnſtiche, nebſt dem Cattun=Druck mit kupfernen Platten oder Walzen. Hier ſind die abzudruckenden Striche und Punkte in der Tiefe, entweder hinein geſtochen, geätzt, oder geſchlagen.

Das Abdrucken geſchieht bekanntlich bey der erſten Art auf folgende Weiſe. Die Buchſtaben, welche alle gleiche Höhe haben, und daher eine ebene Fläche bilden, werden an der zum Druck geformten Oberfläche, durch einen ledernen, mit Roßhaar ausgeſtopften Ballen, der gehörig mit ſchwarzer, oder beliebig gefärbter Oehlfarbe eingerieben iſt, allenthalben gleichförmig etlichemal berührt. Da nun der Ballen, vermög ſeiner Feſtigkeit und Elaſtizität, nur die erhobenen Stellen berühren kann, ſo nehmen auch nur dieſe die Farbe an, die ſich ihnen wegen ihrer kleberichten Flüßigkeit gerne mittheilt, und ſo können ſie dann auf der geeigneten Preſſe abgedruckt

werden. Auf ähnliche Weiſe geſchieht es mit den geſchnittenen Holzſtöcken bey dem Cattun-Druck; nur mit dem Unterſchiede, daß man, anſtatt die Form mit einem gefärbten Ballen zu überfahren, vielmehr ſie ſelbſt auf einen mit Farbe beſtrichenen Polſter auflegt, ihr dadurch die nöthige Farbe giebt, und dann auf das über einem Tiſch liegende Zeug durch einen mäßigen Hammerſchlag den verlangten Abdruck macht. — Ein entgegengeſetztes Verfahren findet aber beym Kupfer- und Zinndruck ſtatt, indem hier, um die Farbe in die tiefen Stellen zu bringen, welche eigentlich abgedruckt werden ſollen, die ganze Platte anfänglich mit Farbe überſchmiert, hernach aber durch Abwiſchen an ihrer Oberfläche wieder gehörig gereinigt werden muß. Weil nun der Lappen, womit die Farbe von der Kupferplatte wieder abgewiſcht wird, nicht ſo tief in die geſtochenen Furchen eindringen kann, als es nöthig wäre, um auch dort alle Farbe hinweg zu bringen, ſo folgt daraus natürlich, daß in allen dieſen Linien und Punkten nach Verhältniß ihrer Tiefe, mehr oder weniger Farbe zurückbleiben muß, welche ſich hernach bey dem ſtarken Druck der Preſſe, wodurch das Papier ſelbſt in dieſe tiefen Furchen hineingedrückt wird, auf dieſes abſetzet, und ſo den gewünſchten Abdruck bildet.

Man ſieht leicht, daß bey dieſen beyden Arten des Abdruckens, der *Erhobenen* und der *Vertieften*, das Einfärben der Platten und Formen, wodurch eigentlich der nachherige Abdruck möglich gemacht wird, auf blos *mechaniſchen* Grundſätzen beruht; nämlich, daß beym Buchdruck ſich die Farbe nur an jene Stellen anhängt, die ſie berühren kann, beym Kupferdruck aber nur da zurück bleibt, wo ſie nicht herausgewiſcht werden kann.

Eine andere Bewandtniß hat es mit der *chemiſchen Druckerey*. Hier kömmt es nicht darauf an, ob die Zeichnung erhoben oder vertieft ſey; ſondern ob ſich an den abzudruckenden Linien und Punkten auf der Platte eine ſolche Materie befinde, an welche ſich nachher die Druckfarbe, die aus einer *gleichartigen* Subſtanz beſteht, vermög ihrer *chemiſchen Verwandtſchaft* nach den Regeln der Attraction anhängen kann. Ferner, daß alle Stellen der Platte, welche weiß blei-

ben ſollen, und keine Farbe annehmen dürfen, die Eigenſchaft erhalten, die Druckfarbe gleichſam abzuſtoſſen, ſo daß ſie ſich darauf nicht feſtſetzen kann. Dieſe beyden rein chemiſchen Bedingniſſe, werden nun durch die neue Druckart vollkommen erfüllt; denn es zeigt die tägliche Erfahrung, daß alle fetten Körper, als z. B. Oehl, Butter, Unſchlitt, Fiſchthran ꝛc., dann alle ſolche, die ſich leicht in Oehl auflöſen, als Wachs, Harz u. dgl. ohne ein dienliches Zwiſchenmittel ſich mit keiner wäſſerichten Flüßigkeit vereinigen laſſen, alſo dem Waſſer gleichſam abgeneigt ſind, und dasſelbe abzuſtoſſen ſcheinen. Das hauptſächlichſte Auflöſungs- oder Vereinigungs-Mittel zu dieſen Subſtanzen iſt Alkali, wodurch bey gehöriger Bereitung ſtets eine Art Seife entſteht, welche ſich dann in Waſſer auflöſen läßt. Durch heftiges Schütteln und Reiben läßt ſich zwar manchmal auch ohne dieß Auflöſungs-Mittel eine ſcheinbare Vereinigung bewirken, und eine geringe Quantität Waſſer mit Fette vermiſchen; aber bey der mindeſten Veranlaſſung trennt ſich dieſes wieder ſehr leicht davon.

Auf dieſer Wahrnehmung beruht nun das ganze Weſen der neuen Druckart, welche zum Unterſchiede von oben bemeldten, bisher allein üblichen, mechaniſchen Druckarten mit Recht chemiſche Druckerey genannt wird; weil die Urſache, weßhalb ſich die, aus einer fetten Materie, nämlich aus Leinöhlfirniß, beſtehende Farbe nur den bezeichneten fetten Stellen der Platte mittheilt, von der übrigen naſſen Oberfläche aber abgeſtoſſen wird, in der wechſelſeitigen chemiſchen Verwandtſchaft, und nicht blos in der mechaniſchen Berührung ihren Grund hat.

Man könnte zwar einwenden, daß auch bey den andern Druck-Methoden die Farbe an den abzudruckenden Stellen aus gleichem Grunde hängen bliebe. Dieß iſt allerdings ſo; denn es iſt allgemeine Regel, daß Waſſer und Oehl ſich an alle Körper anhängen, wenn dieſe im trockenen Zuſtande ſind. Aber mit dieſen Flüßigkeiten unter ſich iſt es nicht der nämliche Fall; und hierin liegt eigentlich der Unterſchied zwiſchen den älteren und der neueren Druckart. Eine trockene Platte würde allenthalben Farbe annehmen; wenn ſie aber angefeuchtet und auf der ganzen zum

Druck beſtimmten Oberfläche naß gemacht wird, ſo nimmt ſie nur an jenen Stellen die Oehlfarbe an, welche ſich in einem der Näſſe entgegengeſetzten Zuſtande befinden. Daher iſt alſo das Abſtoßen der Farbe an allen Stellen, die weiß bleiben ſollen, eigentlich das Neue an der Sache.

Man muß indeß nicht glauben, daß es, um auf chemiſche Art abzudrucken, weiter nichts brauche, als gewiſſe Stellen der Platte fett, die andern naß zu machen. Das bloſſe Waſſer iſt bey den meiſten zu Druckplatten tauglichen Körpern nicht hinreichend, um zwiſchen der Platte und der Druckfarbe ein hinlänglich abſtoſſendes und das Anhängen der Farbe verhinderndes Mittel abzugeben.

Bey Kies- und Thonartigen Körpern, z. B. bey Glas, Porzellain, Thonſchiefer ꝛc. würde man allenfalls mit bloſſem Waſſer zurecht kommen; aber hier biethet das geringe Anhängen und Feſthalten der Fettigkeiten an dieſe Platten ein entgegengeſetztes Hinderniß dar, und verſpricht keine große Anzahl von Abdrücken; ohnerachtet man durch ſehr harte und leicht trocknende Fett-Subſtanzen, z. B. ſtarken durch Silberglätte trocknend gemachten Leinöhlfirniß nöthigen Falls doch auch ſo ziemlich zum Zweck kommen kann.

Bey jenen Körpern aber, welche die Druckfarbe ſtark anziehen, wie z. B. alle Metall-Gattungen, Holz, Kalkſtein, künſtliches Steinpapier u. dgl., muß man die Oberfläche der Platten an allen weißbleibenden Stellen ſo herrichten, daß ſie an dieſen eine beſondere Abneigung bekomme, Farbe anzunehmen, und alſo gleichſam ihre Natur verändere.

Daß dieſes faſt bey allen zu dieſer Klaſſe gehörigen Materien unter gewiſſen Umſtänden und durch zweckmäßige Hülfsmittel möglich ſey, habe ich durch vielfältige Erfahrung erprobt, und werde dazu in dem Verfolge dieſes Lehrbuches die nöthige Anweiſung geben. — Die neue Druckart iſt alſo nicht blos auf Kalkſtein, ſondern auch auf Metall ꝛc. anwendbar, und der Steindruck oder die Lithographie iſt daher nur als ein Zweig der allgemeinern chemiſchen Druckart zu betrachten. Da

aber dieſes Werk hauptſächlich der Lehre des Steindrucks beſtimmt iſt, ſo werde ich mich in demſelben auch meiſtens nur mit dieſem Gegenſtande beſchäftigen.

Unter den zum chemiſchen Druck brauchbaren Materien behauptet der Kalkſchieferſtein einen vorzüglichen Rang. — Er äußert nicht nur ein beſonderes Beſtreben ſich mit Fettigkeit zu verbinden, dieſelbe einzuſaugen, und feſt zu halten, ſondern er hat dieſe Neigung auch zu allen Arten von jenen dem Fett beſonders widerſtehenden Flüßigkeiten; ja ſeine Oberfläche geht mit Mehreren derſelben eine ſolche chemiſche Verbindung ein, daß ſie für die Oehlfarben gleichſam undurchdringlich, und ihrer vollkommnen Anheftung fortwährend abgeneigt wird; ſo daß, wenn eine ſolche, zu dieſem Zweck zubereitete Platte trocken, und ganz mit Farbe überzogen wird, dieſe ſich dennoch ſehr leicht mit bloſſem Waſſer wieder davon trennen und hinwegwiſchen läßt.

Dieſe gute Eigenſchaft, verbunden mit der Wohlfeilheit und Leichtigkeit ſich dieſe Art Steinplatten in Baiern zu verſchaffen, dann der Vortheil, den das leichte Abſchleifen und Zurichten derſelben mit ſich brachte, der noch dadurch erhöht wurde, daß eine mäßig dicke Platte ſich wohl hundertmal neu abſchleifen und wieder zu andern Gegenſtänden gebrauchen ließ, alles dieſes zuſammengenommen, ließ mich einige Mängel derſelben, als z. B. ihre Schwere, ihr großes Volumen, ihre oftmalige Ungleichartigkeit, und endlich ſelbſt die Gefahr des manchmal ſich ereignenden Zerſpringens derſelben, überſehen, und beſtimmte mich, ſie als Hauptmaterial zu meinen mannichfaltigen Druckarbeiten und Verſuchen zu benutzen, durch deren glückliches Reſultat nunmehr der Steindruck zu einer eigenen Kunſt erhoben worden iſt.

Da ich nun das Weſen und den eigentlichen Charakter dieſer Druckart beſtimmt, folglich eine hinlängliche und genaue Namen- und Sach-Erklärung gegeben habe, ſo bleibt mir nur noch übrig, einige Worte über den Nutzen der Lithographie zu ſagen.

Bey jeder neuen Erfindung drängt ſich uns die Frage auf, ob und welcher Nutzen durch ſie für Wiſſenſchaften, Künſte und Gewerbe hervorgehe, und Alle,

die von dem Steindrucke noch keine hinlängliche Kenntniß haben, werden deßhalb auch billig fragen: Was nützt er? welche Vortheile gewährt er, die man bey den andern bisher gewöhnlichen Druckarten nicht findet? — Dieſes zu beantworten möge einsweilen, und bis man ſich im Verfolge bey der Beſchreibung der verſchiedenen, aus dem Steindruck entſpringenden Manieren, beſſer überzeugen wird, folgendes dienen.

Es liegt in der Natur der irdiſchen Weſen und der menſchlichen Unvollkommenheit, daß ſelten ein Ding gefunden wird, welches alles Wünſchenswerthe und Erforderliche in jeder Hinſicht ſo in ſich vereiniget, daß es nicht einen oder den andern Wunſch noch übrig läßt. So kann man auch vom Steindruck behaupten, daß er weder die Buchdrucker- noch die Kupferſtecher-Kunſt vollkommen entbehrlich mache. Es iſt zwar möglich, daß er dem Buchdruck, dem er in Anſehung der Geſchwindigkeit noch nicht gleich iſt, in Zukunft durch allmählige Vervollkommnung der Druckmaſchinen in dieſer Rückſicht noch gleichkommen kann; aber jene Bequemlichkeit deſſelben, die Druckformen durch bloſſes Aneinanderreihen der gegoſſenen Lettern mit einer ſolchen Geſchwindigkeit, Gleichheit und Genauigkeit zu verfertigen, welche ein Schreiber mit der freyen Hand kaum durch äußerſten Fleiß und größte Geſchicklichkeit zu erreichen im Stande iſt, giebt dieſer Kunſt einen eigenen vorzüglichen Werth. Was aber ſehr viele bisher zum Buchdruck geeignete Gegenſtände anbelangt, z. B. Tabellen, Briefe, Circularien, Wechſel- und Frachtbriefe, Viſitkarten und Addreſſen, und dergleichen nicht zu einem vollſtändigen Buche fortlaufende Arbeiten, ſo ſind dieſe durch Hülfe des Steindrucks bequemer, leichter, wohlfeiler, und oft auch geſchwinder und ſchöner zu verfertigen als auf Buchdruckerart.

Im Vergleiche mit dem Kupferdruck, ſo werden dieſem in der Folge, bey größerer Verbreitung des Steindrucks, wahrſcheinlich nur zwey Manieren, nämlich die *mit dem Grabſtichel geſtochene*, und dann die *geätzte*, welche nachher mit dem Grabſtichel und der kalten Nadel noch vollends ausgearbeitet wird, einen Vorzug vor ähnlichen Steinſtichen bewahren (wobey jedoch die Geſchicklichkeit des Künſtlers ebenfalls in Rechnung gebracht werden muß, indem ein Geſchickterer auf

dem Steine auch in dieſen Manieren leicht etwas Beſſeres verfertigen kann, als es ein weniger Geübter durch Hülfe des Kupfers vermag) Gleiches kann man auch allenfalls von der punktirten Manier in Kupfer behaupten, wenn ſie nach Art des Hrn. Bartolozzi, oder gar nach jener des ſo ſehr vorzüglichen Kupferſtechers dieſer Manier, Hrn. John in Wien, behandelt wird.

Alle übrigen (und ſelbſt dieſe drey bemeldten Manieren, wenn ſie auf Kupfer mit weniger Fleiß oder geringerer Geſchicklichkeit behandelt werden) müſſen einer gut gearbeiteten Steinzeichnung den Vorrang laſſen; beſonders wenn man die größere Leichtigkeit der Behandlung, die geringer nothwendige Geſchicklichkeit, die größere Geſchwindigkeit beym Abdrucken, und die faſt zahlloſen möglichen Abdrücke mit in Anſchlag bringt. So hat z. B. der Notendruck von Stein, in Anſehung der geringeren Koſten und ſelbſt der Schönheit, vor dem Zinndruck einen entſchiedenen Vorzug. So laſſen ſich alle Arten von Schriften weit leichter und geſchwinder auf Stein verfertigen, ſowohl mit der fetten Tinte, als auch in die Tiefe mit der Nadel, ohne daß bey gleicher Geſchicklichkeit der verwendeten Graveurs ein merklicher Unterſchied in der Schönheit des Abdruckes ſtatt findet. Daher dient der Steindruck auch vorzüglich zu Landkarten und Situations-Zeichnungen, welche man darauf wenigſt dreymal geſchwinder verfertigen kann, als auf Kupfer. — Beym Kupferdruck, wenn er einen hohen Grad von Vollkommenheit haben ſoll, fordert das Abdrucken ſelbſt auch ſehr geſchickte Arbeiter, und Einige wollen ſogar wirklich behaupten, daß die geſchickteſten deutſchen Kupferdrucker den Pariſern noch nicht völlig gleichkommen ſollen. Der Steindruck iſt hingegen nicht ſo ſchwierig, und nur einige Manieren erfordern vorzügliche Kenntniſſe und beſonderen Fleiß. Er geht dabey auch wegen des leichtern Einſchwärzens ſo ſchnell von Statten, daß man die Geſchwindigkeit des Steindrucks wenigſt fünf-, oft zehnmal ſo groß annehmen kann, als die des Kupferdrucks, beſonders wenn große Platten zu drucken ſind. Ueberdieß ſind auch die Correctionen auf Stein viel leichter zu machen, als auf Kupfer oder Zinn.

Aus Allem dieſem geht hervor, daß man jene Arbeiten, ſowohl von Schriften als Zeichnungen, welche man bisher nur durch Kupfer oder Zinnſtich verfertigen konnte, und welche nicht gerade die allergrößte Feinheit, Stärke, und Schärfe eines Kupferſtiches, mit einem Worte, nicht gerade die allerhöchſt möglichſte Kunſtſchönheit beſitzen müſſen, durch Hülfe des Steindrucks weit leichter ſchreiben, zeichnen, und nachher durch ein weit ſchnelleres Abdrucken ſo oft man will, vervielfältigen kann. Ferner, daß die meiſten dieſer Arbeiten, von mittelmäßigen Zeichnern und Druckern verfertiget, oft ſchöner ausfallen, als wenn ſie von eben ſolchen auf Kupfer oder Zinn geſtochen und davon abgedruckt worden wären.

Schon dieſe Rückſicht allein gäbe dem Steindruck durch die daraus entſtehende Wohlfeilheit und Geſchwindigkeit einen vorzüglichen Werth, und dieß um ſo mehr, da ſeine Einrichtung keine großen Koſten verurſacht; aber er beſitzt außer dem noch einige Kunſt-Manieren, welche ihm ganz allein eigen ſind, welche man weder durch den Buch- noch Kupferdruck nachmachen kann, und durch die es faſt jedem Schreiber und Zeichner möglich wird, ohne beſondere Vorkenntniſſe ſeine Werke zu vervielfältigen. — Ich bemerke vor der Hand nur die ſogenannte *Kreidenmanier*, durch welche jeder Zeichner und Mahler in den Stand geſetzt wird, ſeine Original-Handzeichnungen mehre tauſendmal abzudrucken; dann die *Ueberdruck-Manier*, welche Alles, was auf gewöhnliches Papier mit fetter Tinte geſchrieben oder gezeichnet wird, durch Transportiren auf den Stein, und nachheriges Abdrucken, getreu und unzähligemal wieder giebt. Dieſe letztere Manier iſt beſonders für Kanzeleyen brauchbar, und wird bereits in mehreren mit Nutzen angewandt.

Dieſes glaube ich nach meiner vollen Ueberzeugung von dem Steindruck behaupten zu können, und ich hoffe daß Jedermann, der ſich mit ſeinem Weſen hinlänglich vertraut macht, vollkommen meiner Meynung ſeyn wird. Somit wäre denn nächſt den Eigenſchaften auch der Nutzen dieſer Kunſt im Voraus beſtimmt, und ich ſchreite daher nach dieſer Einleitung zu der wirklichen Anweiſung, durch deren genaue Befolgung ich gute Steinzeichner und Steindrucker zu bilden wünſche.

Erſter Abſchnitt.

Allgemeine Beſtimmungen.

Erſtes Kapitel.

Von den Steinen.

§. 1.

Beſchaffenheit derſelben.

Diejenige Steingattung, welche bisher in München zum Steindruck ausſchlüßig gebraucht wurde, iſt eine Art Kalkſchiefer, welche in der Gegend von Dietfurt bis Pappenheim, und an der Donau herunter bis Kellheim gefunden wird, von welchem letzteren Orte auch die ſehr gebräuchliche Benennung: Kellheimer-Platten, ihren Urſprung hat; weil vermuthlich dieſe Steine in ältern Zeiten daſelbſt entweder zuerſt, oder vorzüglich gebrochen wurden. Jetzt iſt der Kellheimer-Steinbruch eingegangen, und der Handel mit dieſen Steinplatten hat ſich nach dem von Neuburg an der Donau drey Stunden weit entfernten, im Landgerichte Monheim gelegenen Dorfe Solenhofen gezogen, woſelbſt alle Einwohner zugleich Steinhauer ſind. Die ganze umherliegende Gegend ſcheint an dieſer Steingattung einen Ueberfluß zu haben; ſo, daß in vielen Jahrhunderten bey dem ſtärkſten Verbrauche kein Mangel daran zu befürchten iſt. In Solenhofen liegen, wenn die obere Erdſchichte 6 bis 10 Schuh tief weggenommen wird, die Steinplatten ſchichtenweis ho-

rizontal aufeinander. Anfänglich kommen einige Schichten aus lockeren Steinlagen, welche oft aus mehreren hundert, wie Papier dünnen Blättern beſtehen, davon ſich bey gehöriger Vorſicht jedes Blatt ablöſen läßt. Dieſe Schichten ſind zu nichts brauchbar, weil ſie wenig Feſtigkeit beſitzen, aber doch zu feſt, und auch zu wenig weiß ſind, um allenfalls eine Art Kreide zu bilden.

Der Solenhofer-Stein beſteht nach chemiſcher Zerlegung größtentheils aus Kalkerde und Kohlenſäure. Er löſt ſich in Salpeter-, Salz- und andern Säuren faſt gänzlich auf, wobey die Kohlenſäure in luftartiger Geſtalt entbunden wird, und entweicht. Da die verſchiedenen Marmorarten faſt die nämlichen Beſtandtheile haben, ſo ſollte man glauben, auch Marmorplatten zum Steindruck gebrauchen zu können. Hier aber machen theils die dunklen ungleichartigen Farben der meiſten Marmorgattungen, hauptſächlich aber die vielfältigen Riſſe und Adern ein beträchtliches Hinderniß. Demungeachtet habe ich manche ziemlich gleichfarbige Stücke von grünlichtem, grauem, bläulicht und bräunlichtem Baieriſchen und Tyroler-Marmor zu einigen lithographiſchen Manieren, beſonders wegen ihrer größern Härte ſehr brauchbar gefunden; indeß wird doch der Solenhofer-Stein in Hinſicht der hellen Farbe, und der größeren Wohlfeilheit bey weitem zum Druckgebrauch den Vorzug behalten.*).

Seitdem die Lithographie anfieng allgemeines Intereſſe zu erregen, ſo hat man ſich auch in andern Ländern Mühe gegeben, die nämliche, oder doch eine ſehr ähnliche Steinmaſſa aufzufinden, und iſt ſowohl in Frankreich und Italien, als in England, und kürzlich auch im Königreiche Preußen darin ziemlich glücklich geweſen.

---

*) Der weiße pariſche oder carariſche Marmor iſt zwar noch heller, und wirklich auch zu Feder- und Kreiden-Zeichnungen, ſelbſt zum Ueberdruck ziemlich brauchbar. Aber ohnerachtet ſeine einzelnen Theile härter ſind, ſo iſt er doch im Ganzen viel poroſer, und nicht ſo feinkörnicht, als der Solenhofer-Stein, und deßwegen zur vertieften Manier faſt gar nicht anwendbar.

Es iſt überhaupt nicht unwahrſcheinlich, daß bey der ungeheuren Menge von kohlenſaurer Kalkerde, welche die Oberfläche der Erde an ſo vielen Orten, und oft in ganzen Gebirgsketten bedeckt, ſich auch dieſe Steinart, entweder in Schiefergeſtalt als ein, zwey, oder mehr Zoll dicke Platten, oder doch in großen Blöcken, welche nachher zu Platten geſägt werden können, vielfältig vorfinden werde.

Unter den Solenhofer Steinplatten iſt indeß nicht eine Schichte ſo gut, wie die andere, und ſelbſt in der nämlichen Schichte findet ſich oft ein beträchtlicher Unterſchied. Wenn man daher vollkommen ſchöne Arbeiten verfertigen will, ſo muß man auch darauf ſehen, vollkommen brauchbare und ausgeſuchte Steinplatten zu erhalten, und bey den Steinhauern, welche jetzt ſchon ſo ziemlich genau kennen, wie die beſten Steine beſchaffen ſeyn müſſen, dieſes gleich Anfangs bedingen.

Ein guter Stein muß folgende Eigenſchaften haben:

1) Die gehörige Dicke. Dieſe muß mit der Größe im Verhältniß ſeyn. Kleinere Steinplatten leiſten zwar der nöthigen Gewalt der Preſſe hinläglichen Widerſtand, wenn ſie auch nicht ſo dick ſind, als es größere, um nicht zu zerſpringen, ſeyn müſſen. Am beſten iſt es jedoch keine Platte unter 1½ und über 3½ Zoll zu kaufen, weil die Erſten ſich nicht oft abſchleifen und neu gebrauchen laſſen, die Andern aber viel zu ſchwer und unbequem ſind, auch einen viel größeren Raum einnehmen.

Von 2 bis 2½ Zoll iſt die beſte Dicke einer Druckplatte.

2) Eine gute Maſſa. Unter den Steinplatten giebt es weichere und härtere. Oft iſt derſelbe Stein auf der untern Seite weich, auf der oberen hart, und ſo umgekehrt, oft iſt er auch aus mehreren dünnen und ungleichartigen Schichten zuſammengeſetzt.

Wenn im letzteren Falle die Verbindung vollkommen iſt, und ſich nicht leicht trennen läßt, ſo hat es nichts zu bedeuten, ſobald der Stein nur ſonſt gut iſt. Im Ganzen kann man aber annehmen, daß die Härteren zu allen Manieren die beſten ſind; wenn ſie nur aus einer ganz gleichartigen Maſſe beſtehen, und nicht, wie es bey ſehr vielen der Fall iſt, mit weißen Stellen oder Punkten untermiſcht, und eingeſprengt ſind; denn alsdann ſind ſie zu keiner Manier viel werth, und höchſtens nur zu Federzeichnungen brauchbar, oder zu ſolchen der vertieften Manier, wo die Striche keine beſondere Reinheit und Schärfe haben müſſen. Solche, gewöhnlich graue, ſehr harte mit weichern, etwas lichteren Stellen oder Tupfen vermiſchte Steine, laſſen ſich ſchon ſehr ſchwer ganz gleich abſchleifen, weil die weicheren Stellen, welche von dem Schleif-Mittel ſtärker angegriffen werden, immer einige Vertiefungen erhalten. Daher entſteht folgender Nachtheil:

a) Bey der Federzeichnung bleibt die Feder oft hängen, ſobald man über eine ſolche Stelle fährt, und das Schreiben und Zeichnen wird dadurch in etwas erſchwert. Dieß iſt jedoch nicht ſehr bedeutend; aber

b) bey der Kreidenzeichnung bleiben an den weicheren Stellen größere Lücken und Lichter in den Schattirungen, welche mit vieler Mühe kaum auszufüllen und auszubeſſern ſind.

c) Bey der vertieften, geſtochenen oder geſchnittenen Manier, ſinkt die Nadel viel tiefer ein, wenn ſie über ſolche weichere Stellen hinweggeführt wird, wodurch ein beträchtlich tieferer und breiterer Strich entſteht, welcher der Reinheit der Zeichnung ſchadet. Auch beym Aetzen werden die weichern Stellen mehr angegriffen, und es iſt alſo überhaupt beſſer, ſelbſt einen auf der ganzen Oberfläche weichern, jedoch gleichartigen Stein zu nehmen, als wenn er hart, und mit weichen Tupfen eingeſprengt iſt.

Ein ſehr weicher Stein ſpringt gerne in der Preſſe, wenn er nicht aus mehreren Schichten beſteht, davon die untern manchmal wieder hart ſind. Er iſt jedoch leichter

zu graviren, weil man mit der Nadel nicht ſo ſtark drücken darf; auch giebt er in der Regel ſchwärzere Abdrücke, weil er beym Einſchwärzen mehr Farbe einſaugt, und dieſe ſeiner größern Poroſität halber auch lieber daran hängen bleibt. Indeß iſt das Drucken etwas ſchwieriger, da dieſe Steine gerne Schmutz annehmen; auch geben ſie bey weitem nicht ſo viele Abdrücke. Für die Kreiden-Manier taugen ſie aus der Urſache nicht viel, weil die feinſten Schattirungen ſich leicht wegätzen, und für die Federzeichnung deßwegen nicht, weil die ſtählerne Feder die Maſſe des Steins gerne aufritzt, ſich an der Spitze mit feinem Staube füllt, und dadurch das Herausfließen der Tinte verhindert. Dieſe weichſte Steinart in Solenhofen hat gewöhnlich ein ſehr gelblichtes Ausſehen, oder iſt ſtark mit Weiß und Röthlich marmorirt, oder mit vielen gelben Striemen und Adern durchzogen.

Diejenigen Gattungen, die eine ſolche Dichte, Härte und Gleichartigkeit haben, welche zu allen Manieren die beſte iſt, ſind jedoch auch ſehr oft mit einzelnen Unreinigkeiten, oder ſogenannten Glasgallen, und anderen Mängeln, als z. B. mit kleinen, oft unſichtbaren Löchern, mit breiten Adern und offenen Sprüngen verſehen. Alles dieſes muß bey Auswahl der Steinplatten vermieden werden. Kleine durchziehende Adern, welche oft ſo fein wie Haare ausſehen, eingeſprengte gelblichte und graue Flecken, Abbildungen von Fiſchen, Kräutern und dergleichen, ſind eben nicht ſchädlich, und man wird ſelten ein Stück Steinplatte von der Größe eines Schreibbogens finden, welches ganz und gar von dieſen kleinen Fehlern befreyt iſt, und eine in allen Theilen ganz vollkommen gleichfärbige Oberfläche hat, um ſo mehr, da man dieſes nur dann erkennen kann, wenn der Stein aufs feinſte abgeſchliffen wird.

3) Die Form der Steinplatten iſt ebenfalls zu berückſichtigen, und richtet ſich nach dem Bedarf. Man kann zwar auf einen großen Stein auch eine kleine Zeichnung machen, aber ungeachtet der daraus entſtehenden Unbequemlichkeit,

erfordert auch oft die Einrichtung der Preſſe, daß der Stein nicht viel größer als die Zeichnung ſey. Jedoch auf jenen beyden Enden des Steins, wo der Druck anfangen, und wo er aufhören ſoll, da muß die Platte wenigſt einen Zoll größer, als die Schrift oder Zeichnung ſeyn, weil man ſonſt zum Anſetzen und Ausſpannen des Reibers nicht hinlänglich Platz haben würde, welches in der Folge bey der Einrichtung der Preſſe deutlicher beſchrieben wird. Hat man Kleinigkeiten, wie z. B. einzelne Viſitkarten, Addreſſen u. dgl. zu drucken, ſo wäre es eben nicht vortheilhaft ganze Bogen-große Steine dazu zu verwenden, beſonders, wenn dieſe längere Zeit liegen bleiben, und zum ferneren Gebrauch aufbewahrt werden ſollen, und es eignen ſich kleine Steinchen z. B. von der Größe eines Octavblattes beſſer dazu. Es wird daher ſehr zweckmäßig ſeyn, ſich zu ſeinem Bedarf, den man ohngefähr im Voraus berechnen kann, Steinplatten von verſchiedener Größe zurichten zu laſſen; ja es iſt ſogar nützlich, wenn einer von den Druckern, oder derjenige, welcher das Geſchäft des Abſchleifens beſorgt, ſich die Geſchicklichkeit zu verſchaffen ſucht, die größeren Steinplatten nöthigen Falls zuzuhauen, oder in kleinere zu zertheilen. Manchmal findet ſich beym Abſchleifen, daß die Steinplatte einige Fehler hat, wodurch ſie für eine größere Zeichnung unbrauchbar wird. Sobald man aber mehrere kleinere daraus macht, ſo fallen dieſe Fehler und Unreinigkeiten ans Ende hinaus, oder gar hinweg, und die kleineren ſind alle, oder doch größtentheils vorzügliche Steine geworden. Manchmal ſpringt ein Stein unter der Preſſe, oder durch einen unglücklichen Fall. Auch hier kann man aus den Stücken durch gehöriges Zuhauen kleinere brauchbare Steine formen.

Es iſt zu guter Einrichtung in die Preſſe erforderlich, daß jede Platte auf allen vier Seiten ſo viel möglich im rechten Winkel, und ganz gerade herunter gehauen ſey. Diejenigen Platten, welche zu Bedeckung der Fußböden in Kirchen ꝛc. beſtimmt ſind, werden von den Steinhauern gewöhnlich gegen die unten liegende Seite zu mehr eingehauen, ſo daß die untere beträchtlich kleiner als die obere iſt.

Dieſes geſchieht, damit ſich die Platten beſſer in den Kitt und Mörtel einlegen, und auf der Oberfläche genau zuſammenfügen laſſen. Zum Druckgebrauch darf dieß aber nicht ſeyn, weil ſich die Platten ſonſt in der Preſſe nicht feſt machen laſſen, und beym Drucken in die Höhe heben würden. Es iſt daher gut, wenn die Druckplatten an den vier Seiten ganz ſenkrecht abgehauen ſind. Ja bey ſolchen Arbeiten, wo mit mehreren Platten aufeinander gedruckt werden ſoll, und wo man, anſtatt das Papier auf die Platte aufzulegen, ſich der ſtählernen Punkte in der Rahm bedienen will, iſt es ſehr vortheilhaft die Steine ſogar koniſch zuzuhauen, ſo daß die unten liegende Seite an jedem Ende um $\frac{1}{4}$ Zoll größer iſt, als die obere, worauf ſich die Zeichnung befindet; weil ſich in dieſem Falle die Platte weit ſicherer feſtmachen läßt, und beym nachherigen Drucken nicht ſo leicht aus ihrer unbeweglichen Lage gebracht werden kann.

Die Steinplatten ſind trotz ihrer Härte doch zugleich ſehr ſpröde, und ein einziger geringer aber ſchneller Schlag mit einem ſehr harten Körper, z. B. mit einem ſtählernen Werkzeug, kann oft dem dickſten Stein einen Sprung verurſachen, welcher eine augenblickliche oder ſpätere Trennung zur Folge hat. Daher muß man ſich von allem Stoßen und Schlagen oder Fallenlaſſen, ſehr in Acht nehmen.

Auf dieſe Eigenſchaft des Steins iſt aber auch die Art berechnet, durch welche man in Solenhofen die größten Steinplatten nach Willkühr in beſtimmte Formen theilet.

Man bedient ſich hierzu eines kleinen Hammers, von hartem Stahl, welcher kaum 2 Loth wiegt, und deſſen Ende ohngefähr das Ausſehen eines Steinmeiſels hat, aber bey weitem nicht ſo ſcharf, ſondern in etwas abgeſtumpft iſt. Mit dieſem Hammer, der an einem 2 bis 3 Schuh langen dünnen Stiel befeſtiget iſt, werden nach der vorgezeichneten Richtung auf die hohlgelegte Steinplatte einige kleine aber ſehr ſchnelle Schläge in der Entfernung von ohngefähr 1 Zoll voneinander gethan, und dieſes iſt meiſtens hinlänglich, die dickſten Steinplatten in der Richtung zu zertheilen,

nach welcher die Schläge auf einander gefolgt ſind. Wenn der Hammer zu ſchneidend iſt, ſo ſinkt er ſtark in den Stein ein, und der Sprung, den der jedesmalige Schlag verurſacht, geht nicht ganz in die Tiefe; iſt er aber gehörig abgerundet, ſo ſieht man keine große Spur von den Schlägen; aber ſie verurſachen einen deſto tiefern Sprung, welcher in mehreren Zirkellinien ſich nach dem Zerſpringen deutlich zeigt, und wodurch der Stein dann leicht auseinander geht.

Das Zerſpringen deſſelben durch dieſe Manipulation geſchieht jedoch nicht immer ganz ſenkrecht und gleichförmig; daher wird die Platte meiſtens nachher noch mit einem ſcharfen Steinmeiſel vollends und gehörig zugerichtet. Man kann jedoch die Platte auch nach Willkühr theilen, wenn man ſie auf beyden Enden unterlegt, ſo daß ſie in der Mitte, und hauptſächlich auf der zu theilenden Linie hohl zu liegen kömmt, und dann mit einem nicht zu ſcharfen Steinmeiſel vom beſten gehärteten Stahl nach der vorgezeichneten Richtung hinfährt, während man mit einem mittelmäßigen Hammer darauf ſehr ſchnelle aber nicht zu ſtarke Schläge thut. Man hört an dem veränderten Ton der Platte gleich, ob ſie geſprungen iſt, und dann darf man nur mit dem Hammer auf der hintern Seite in der nämlichen Richtung einige ſchwache Schläge thun, ſo geht ſie leicht voneinander. Man wird jedoch manche Platte zertrümmern, ehe man ſich die gehörige Geſchicklichkeit zu dieſer Manipulation verſchaffen kann, und es iſt beſonders nicht rathſam, das Abhauen eines Steins vorzunehmen, wenn ſich eine Zeichnung von Werth darauf befindet, weil man in Gefahr wäre, nicht nur allein den Stein, ſondern damit auch die Zeichnung zu zerſtören; da ein einziger zu ſtarker, oder unrecht angebrachter Schlag die Platte oft in einer ganz andern Richtung trennt; gar zu leichte Schläge aber, beſonders wenn ſie am Anfange angebracht werden, die beabſichtigte Theilung ſehr erſchweren, und oft nach der vorgezeichneten Richtung ohne Gefahr des falſchen Zerſpringens beynahe unmöglich machen.

§. 2.

§. 2.

Das Abſchleifen.

Die Steinplatten, ſo wie ſie von Solenhofen kommen, ſind gewöhnlich, wenn man auch das reine Abſchleifen zur Bedingniß macht, doch ſehr ſelten gleich zum Drucken brauchbar, ſondern müſſen immer erſt von Einem, der darin wohl unterrichtet iſt, noch beſonders abgeſchliffen werden.

Dazu iſt nun nöthig, daß man ſich vor allen Dingen ein Lineal von Eiſen oder Meſſing verſchaffet, welches ſo gerade als möglich iſt. Dieſes Lineal wird mit der zum Richtmaaße dienenden Seite nach verſchiedenen Richtungen auf die zum Druck beſtimmte Oberfläche der Steinplatten gelegt, dabey in Acht genommen, ob man an einigen Stellen durchſehen kann, und ob dieſes Durchſehen in beträchtlichem oder in geringerem Grade ſtatt findet. Je ſtärker man durchſehen kann, deſto mehr hat der Stein an dieſer Stelle Vertiefung, und diejenigen, welche durch dieſe Unterſuchung als ſehr uneben bezeichnet worden ſind, werden ſodann von denen ſeparirt, welche ziemlich eben ſind, und keine beträchtliche Vertiefungen haben.

Iſt auf dieſe Art das Sortiren beendiget, ſo müſſen die ſehr ungleichen Steine jeder beſonders mit einem gut angreifenden groben Sandſtein (Bimsſtein wäre zu koſtſpielig) unter fleißigem Naßmachen mit reinem Waſſer, ſo lange an den mehr erhobenen Stellen abgerieben und geſchliffen werden, bis das Lineal bey öfterem Viſiren an allen Orten wenig oder gar nicht mehr durchſehen läßt. Dann ſtellt man dieſe ſo zugerichtete Steine zu den andern, welche vorher ſchon ziemlich eben waren. Nun nimmt man eine dieſer Steinplatten, legt ſie auf einen ſtarken feſten Tiſch (am beſten auf einen ſolchen, wie er weiter unten bey Angabe der nöthigen Werkzeuge beſchrieben wird) ſtreut darauf feinkörnigen Kiesſand (welchen man ſich auch im Ermanglungs-Falle durch Zerſtoſſen eines gewöhnlichen Sandſteines von der Art, ſo wie er zu den groben Schleifſteinen gebraucht wird, ſelbſt verfertigen

kann) und gießt einen Löffel voll Waſſer dazu. Man kann auch etwas Weniges Seife unter den Sand miſchen, weil dieſe das Schleifen ſehr erleichtert, und macht, daß der Sand den Stein beſſer angreift. Jetzt wird eine andere Steinplatte darüber gelegt, und fleißig nach verſchiedenen Richtungen hin- und hergezogen. Das Sandaufſtreuen, und Waſſeraufgießen, muß öfters erneuert werden. So werden beyde Steinplatten, die Obere und die Untere, zugleich abgeſchliffen, und wenn man die Arbeit recht verrichtet, auch ſehr eben und waſſergerade.

Man muß ſich hauptſächlich hüten, bey dem Hin- und Wiederziehen der obern Steinplatte nicht zu viel über die Ende hinauszufahren, weil dadurch der Schwerpunkt der obern Platte zu ſehr nach den Enden verrückt wird, wodurch dieſe dann ſtärker angegriffen werden, als die Mitte, was nachher zur Folge hat, daß die untere Platte convex und die obere concav geſchliffen wird. Dieſem Fehler kann dadurch vorgebeugt werden, wenn man die obere Platte nicht in zu großen Linien und Kreiſen herum bewegt; damit der Mittelpunkt dieſer Platte nie bis ans Ende der untern zu liegen kömmt. Auch iſt es zur Verhütung dieſes Fehlers gut, die Platten öfters zu wechſeln, ſo daß die obere unten hingelegt, und die vorher untenliegende als Abſchleiſer gebraucht wird. Auch iſt es gut, anſtatt zwey gleich große Platten auf dieſe Art aufeinander abzuſchleifen, lieber zur obern eine um die Hälfte kleinere zu wählen. Zugleich ſoll man das öftere Nachſehen und Unterſuchen mit dem Lineal nicht unterlaſſen, wobey aber der Stein jedesmal mit einem naſſen Schwamm, oder Lappen von der Unreinigkeit und dem Schliff gereiniget werden muß. Wenn man einmal die gehörige Uebung hat, ſo weiß man gewöhnlich ſchon aus dem Gefühl beym Abſchleifen zu urtheilen, ob die Platten hinlänglich abgeſchliffen ſind oder nicht. So lange ſie noch Ungleichheiten haben, bemerkt man ein gewiſſes Widerſtoſſen, welches oft ſo ſtark iſt, daß man die obere Platte nicht mehr weiter zu ſchieben vermag, ſondern ſie abheben und neuen Sand aufſtreuen muß. Ja dieſes Wider- oder Entgegenſtoſſen, und das gemeiniglich daraus entſtehende Anreiben, wodurch die Platten ſich feſt aneinander hängen, iſt oft ſo ſtark, daß man ſie

mit der größten Gewalt der Hände nicht mehr voneinander bringt, beſonders wenn man ſie in dieſem Zuſtande hat trocken werden laſſen. Will man Werkzeuge zu Hülfe nehmen, ſo kann es leicht geſchehen, daß von beyden Steinen, beym Trennen derſelben, Stücke herausgeriſſen werden, ſo feſt hängen ſie aneinander. Hier iſt nun ein ſehr einfaches und leichtes Mittel das beſte. Man nimmt ein gewöhnliches Tiſchmeſſer, und ſucht es ein wenig zwiſchen ein: oder das andere Ende der beyden Steine einzuzwängen, dann ſchlägt man mit einem Hammer oder andern Inſtrumente einigemal ſehr ſchwach darauf, und die Platten geben ſich leicht voneinander.

So oft man Sand nimmt, muß auch etwas Waſſer aufgegoſſen werden; aber nicht zu viel, ſonſt wird der Sand größtentheils gleich wieder weggeſpült. Auch hier muß die Uebung den rechten Grad kennen lehren.

Sowohl vom Steinhauer aus, als nach dem erſten Zurichten mit Sandſtein haben die Platten ſichtbare von den gröbern Sandkörnern eingeriſſene Striche und und Furchen. Sobald ſie aber auf die vorher beſchriebene Art aufeinander geſchliffen werden, ſo verlieren ſich nach und nach dieſe geradlinichten Striche und Riße, und es entſteht vielmehr ein aus lauter feinen Punkten beſtehendes Korn, welches um ſo feiner iſt, je mehr der Sand durch das Schleifen zermalmt wird, und je länger man keinen friſchen Sand genommen hat.

Sind endlich die Spuren von Strichen allenthalben ganz verſchwunden, ſo kann man ziemlich verſichert ſeyn, daß die Platten hinlänglich abgeſchliffen ſind. Zum Ueberfluße dient da noch immer das Viſiren mit dem Lineal. Man muß aber nicht glauben, es ſey nöthig oder möglich, eine Platte ſo vollkommen eben zu ſchleifen, daß man durch das Lineal an gar keinem Orte noch ein wenig durchſehen, und hinter demſelben Licht erblicken könne. Eine vollkommen und ganz mathematiſch ebene Fläche wird wohl ſchwerlich zu verfertigen ſeyn. Wenn eine Druckplatte dieſes nur beynahe iſt, und der Zwiſchenraum nicht die Dicke eines Poſtpapiers erreicht, ſo iſt es ſchon hinlänglich.

Ohnerachtet dieſe Art der erſten allgemeinen Abſchleifung, wo man zwey gleichartige Steinplatten mit Sand und Waſſer aufeinander, und zwar beyde zugleich abſchleift, nicht in allen Druckereyen angewandt wird, und man in einigen das Schleifen mit kleinen Stücken Sandſtein vorzieht; ſo gebe ich ſie hier doch deßwegen als die vorzüglichere an, weil ſie eben keine gar zu große Geſchicklichkeit erfordert, und dabey viel geſchwinder von Statten geht, ſo daß man auf dieſe Art beynahe viermal ſo viel Steine in der nämlichen Zeit abſchleifen kann, als auf die andere Art.

Da hier vorerſt nur die vollkommene Ebenheit der Platten beabſichtiget wird, ſo muß ich dabey bemerken, daß man in dieſem Punkte nicht zu aufmerkſam und fleißig ſeyn kann, weil davon die nachherige Schönheit des Abdruckes mit abhängt, und ein beym Abſchleifen begangener Fehler beym nachherigen Abdrucken ungemein viel Schwierigkeiten verurſacht; weßhalb der Unternehmer einer Steindruckerey auf dieſen Manipulations-Zweig genaue Aufſicht verwenden muß. Bey dem lithographiſchen Inſtitut in Berlin hat man deßwegen die Einrichtung getroffen, daß kein Graveur eine Platte nehmen darf, die er nicht als vollkommen erprobt hat, widrigenfalls er den Druckern die dadurch entſtehende Erſchwerung ihrer Arbeit vergüten muß; und ich finde dieſe Einrichtung ziemlich zweckmäßig, da man in großen Druckereyen unmöglich immer ſelbſt nachſehen kann.

Dieſes erſte Abſchleifen iſt indeß nur die allgemeine Zurichtung der Steinplatten; denn ſie müſſen nachher zu jeder Manier noch beſonders geſchliffen und zugerichtet werden, welches immer am gehörigen Ort insbeſondere vorkommen wird.

§. 3.

Sortiren und Aufbewahren.

Sind die Platten ganz eben, ſo werden ſie mit Waſſer gereinigt, und können nun zu dem verſchiedenen Gebrauche ſortirt und ausgeſucht werden. Man kann jezt viel deutlicher ſehen, aus welcher Art von Maſſa die Steine beſtehen, welche

Fehler ſie haben, und folglich zu welchen Arbeiten ſie am tauglichſten ſind. Ungleichartige werden zu gröberen Federzeichnungen beſtimmt; die ungleichfärbigen, jedoch dichten und harten Steine kann man für feinere Federzeichnungen, oder für geäzte und geſtochene Manieren, oder zum Ueberdrucken wählen. Zur Kreide-Zeichnung ſoll man die reinſten gleichfärbigſten, und die von vorzüglicher Härte ſind, ausſuchen.

Dann kann man ſie bis zum Gebrauche in jedem beliebigen Orte aufbewahren, wenn er nur nicht zu feucht, und der Kälte des Winters zu ſehr ausgeſetzt iſt. Eine trockene Kälte ſchadet den Steinplatten nichts; wenn ſie aber durch und durch naß ſind, und dann erfrieren, ſo bekommen ſie viele Sprünge, ſo wie ſie in beſtändiger Feuchtigkeit, wo ſich gerne Salpeter und andere Salze in ſie hineinziehen, auch leicht verwittern können; in reinem Waſſer erleiden ſie keine Veränderung. *)

Sollen die Steine aus dem Vorraths-Magazin, welches bey großen Quantitäten doch meiſtens zu ebener Erde, und daher gewöhnlich feucht iſt, zum Gebrauche genommen werden, ſo müſſen ſie einige Tage an einen temperirten und trocknen Ort geſtellt werden, um gehörig auszutrocknen, weil ſie ſonſt in keiner Manier gut zu bearbeiten ſind. War das Lokale, wo ſie ſich befanden aber ganz und gar nicht feucht, ſo iſt dieſes dann auch nicht nöthig.

---

*) Von der Aufbewahrung geſtochener und bezeichneter Steinplatten werde ich ſpäter ſprechen.

Zweytes Kapitel.*)

Von Tinte, Kreide, Aetzgrund und Farbe ꝛc.

§. 1.

Chemiſche Tinte.

Die ſogenannte chemiſche Tinte (welche aus der Urſache, weil ſie aus einer Miſchung von fetten und harzigen Materien und aus Alkali beſteht, richtiger fette oder alkaliſche Tinte genannt würde) iſt eines der erſten und nothwendigſten Materialien zur Einrichtung einer Steindruckerey. Sie dient, theils damit unmittelbar auf den Stein zu ſchreiben und zu zeichnen, oder den Stein gleich einem Aetzgrunde damit zu überziehen, theils auch um auf den Stein übergedruckt zu werden, wenn damit vorher auf Papier geſchrieben worden war.

Die Abſicht, warum dieſe Tinte angewandt wird, iſt: erſtens, zu machen, daß ſie ſich als eine aus öhlichten und fetten Subſtanzen beſtehende Maſſa in die Poros des Steins hineinſauge, die Oberfläche desſelben an den beſtimmten Orten fett mache; und dann zweytens, daß ſie dem Scheidewaſſer und andern Säuren nach Erforderniß im gehörigen Grade widerſtehe, ſo daß der Stein an den mit dieſer Tinte bezeichne-

*) Ich werde in dieſer Rubrik im Voraus diejenigen Materialien angeben, von denen es gut iſt, wenn man ſich davon einen Vorrath verſchafft, um ſich zum Gebrauche immer eines gleichen Erfolges verſichern zu können.

ten Stellen fett, und zugleich von den Wirkungen des Scheidewaſſers verſchont bleibe.

Ich habe ſchon früher bemerkt, daß man unzählige verſchiedenartige Miſchungen von dieſer Tinte bereiten könne, wovon im Grunde die Meiſten dieſen angegebenen Zweck erfüllen. Indeß kömmt es hier doch auch noch darauf an, daß die Tinte beym Gebrauche gut zu behandeln ſey, um mit Leichtigkeit ſchöne Zeichnungen damit verfertigen zu können.

Auch dieſem Zwecke entſprechen verſchiedene Miſchungen ſehr gut, und ich habe ſogar den Fall ſchon erlebt, daß Einer mit der von ihm ſelbſt nach eigener Wahl bereiteten Tinte beſſer zu arbeiten glaubte, als mit derjenigen, die ich zu meinem eigenen Gebrauche verfertiget hatte. Mir hingegen wollte es damit nicht ſo gut gelingen, und ich mußte die Urſache entweder der bloßen Einbildung beymeſſen, oder ſie lag in dem verſchiedenen Federſchnitte; da es ganz ausgemacht iſt, daß Dieſer mit einer Feder ſehr gut zu recht kömmt, welche ein Anderer ganz und gar nicht brauchen kann.

Ich habe indeß einige Zuſammenſetzungen der fetten Tinte theils ſelbſt ſo vielfältig erprobt, theils durch ſo viele Andere erproben laſſen, daß ich beynahe mit Gewißheit behaupten kann, man werde nicht leicht zu jedem beſtimmten Gebrauche eine Vorzüglichere erfinden können, und von dieſen will ich nun die vollkommenſte Bereitungsart beſchreiben.

Vor allem zerfällt die Steintinte in zwey Hauptgattungen, wovon die Eine zum Zeichnen auf den Stein anwendbare dicker, die Andere für den Ueberdruck beſtimmte aber flüßiger iſt. Von der erſten Art ſind folgende Miſchungen die vorzüglichſten:

I.	Wachs, weißes	8	Theile.
	Seiſe	2	—
	Kienruß	1	— *)
II.	Wachs	12	—
	Unſchlitt oder Talg (Ochſenfette) .	4	—
	Seiſe	4	—
	Kienruß	1	—
III.	Wachs	12	—
	Schellack	4	—
	Seiſe	4	—
	Kienruß	1	—
IV.	Unſchlitt	8	—
	Schellack	8	—
	Seiſe	4	—
	Kienruß	1	—

V.

*) Dieſe Tinte gehört eigentlich nicht zum Schreiben oder Bezeichnen der Platte, ſondern wird meiſtens zum Decken als Ueberzug derjenigen Stellen gebraucht, welche vom Aetzmittel nicht angegriffen werden ſollen. Zugleich dient ſie in manchen Fällen als Aetzgrund, wovon ſpäter gemeldet wird. Wenn man dieſe Tinte dicker nöthig hat, ſo kann man gebranntes Wachs nehmen. Dieſes wird verfertiget, wenn man das Wachs in einer eiſernen Pfanne ſo heiß werden läßt, bis es brennt, und es in dieſem Zuſtande erhält, bis die Hälfte davon weggebraunt iſt. Je länger das Brennen dauert, je härter wird der Reſt.

V.	Wachs	8	Theile.	
	Schellack	4	—	
	Maſtix	4	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	
VI.	Wachs	8	Theile.	
	Unſchlitt	4	—	
	Schellack	4	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	
VII.	Wachs . . . . Gummi quajak	} 12	—	*)
	Unſchlitt	4	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	
VIII.	Wachs	6	—	
	Schellack	4	—	
	Unſchlitt	2	—	
	Maſtix	3	—	
	venetianiſchen Terpentin	1	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	**)

*) Wachs und Gummi quajak wird in gleichen Theilen untereinander geſchmolzen, und das Unaufgelöſte davon abgeſondert; dann nimmt man von dieſer Miſchung die angezeigte Quantität von 12 Theilen.

**) Unter den 7 leztern Nummern findet ſich kein bedeutender Unterſchied in der Güte der nach einer oder der andern Art bereiteten Tinte. Diejenigen, wobey ſich Schellack

Bereitungsart der chemiſchen Tinte.

Man wähle eine dieſer verſchiedenen Miſchungen, theile die Seife in zwey gleiche Theile, und bringe die ſchmelzbaren Subſtanzen mit der einen Hälfte der Seife in einem eiſernen Pfännchen auf ein ſtarkes Feuer, wo man ſie ſo heiß werden läßt, bis alles zu brennen anfängt. Nun läßt man die Maſſa beynahe bis zur Hälfte abbrennen, dann wird das Pfännchen mit einem Deckel zugedeckt, oder ſehr vorſichtig in eine Schüſſel voll Waſſer geſetzt, um die Materien abzukühlen, und auszulöſchen.

Ein Theil der Seife wird deßwegen gleich beygemiſcht, damit ſich das Alkali durch das heftige Brennen deſto beſſer mit den andern Subſtanzen vereinige. Da es aber dadurch zugleich etwas von ſeiner Schärfe verliert, und ſich zum Theil mit Kohlenſäure ſättiget, alſo zur Auflöſung der Fette untauglicher wird; ſo iſt es gut die andere Hälfte erſt nach dem Brennen beyzumiſchen, und dann die Miſchung auf Kohlenfeuer blos in einem ſolchen Grad von Hitze zu erhalten, welcher zum Zerſchmelzen der Seife hinlänglich iſt. Nun nimmt man mit einem reinen Meſſer ein wenig von der Maſſa heraus, und verſucht, ob ſie ſich im kalten Zuſtande mit Fluß- oder Regenwaſſer leicht auflöſen laſſe. War die Seife gut, welches aber nicht immer der Fall iſt, ſo iſt die jedesmal angegebene Quantität hinlänglich dazu. Enthielt ſie aber nicht genug, oder nicht gehörig ätzend gemachtes Alkali, ſo muß

---

befindet, erhalten ſich um ein weniges länger flüßig, ſind aber ſchwerer zu bereiten. Ueberhaupt braucht man auch in Beobachtung der verſchiedenen Quantitäten eben nicht gar zu ängſtlich zu ſeyn, wenn nur bey der Seife und dem Kienruß das gehörige Verhältniß beobachtet wird. Die Seife iſt ohngefähr der fünfte und Kienruß der zwanzigſte Theil zum Ganzen. — Wollte man zu viel Seife beymiſchen, ſo würde die Tinte ſich zwar beſſer auflöſen laſſen; aber die Auflöſung deſto ſchneller ſchleimicht werden. So wie eine zu große Menge von Kienruß die Tinte fließend machen würde.

man noch etwas mehr Seiſe in kleinen Stückchen beymiſchen, bis man durch jedesmalige Verſuche ſindet, daß ſich die Maſſa in Waſſer gut auflöſen läßt. Nun wird der Kienruß (der aber von der feinſten Sorte, und vorher in einem verſchloſſenen Gefäſſe auf dem Feuer ſo lange geröſtet und abgebrannt ſeyn muß, bis er keinen gelben Rauch von ſich läßt) unter beſtändigem Umrühren beygemiſcht. Iſt alles ſo lange wohl untereinander gerührt worden, bis es beynahe erkaltet iſt, ſo nimmt man die Miſchung heraus, und knettet ſie in beliebige, am Beſten in Stangenform, und hebt ſie in dieſem trocknen Zuſtande zum ferneren Gebrauche auf.

Hier ſind nun einige allgemeine Bemerkungen beſonders zu beobachten:

1) Unter Seiſe wird die gewöhnliche aus Ochſenfett und ätzender Lauge bereitete verſtanden. *) Venetianer- oder Baumöhl-Seiſe iſt zur Steintinte nicht ganz ſo gut, da ſie die Tinte bey der nachherigen Auflöſung in Waſſer gern ſchleimicht macht, auch dem Scheidewaſſer nicht ſo gut widerſteht. Sollte man indeß die andere Art gar nicht, oder nicht in guter Qualität erhalten können; ſo iſt auch dieſe zu gebrauchen, und man wird blos von der damit bereiteten Tinte öſter eine friſche Auflöſung im Waſſer bereiten müſſen.

2) Um der Tinte die nöthige Farbe zu geben, iſt eben nicht blos der Kienruß allein anwendbar, da man auch Zinnober, Rothſtein, Indigo, blauen Lack von Braſilienholz, und mehr andere Farben dazu gebrauchen kann; wenn ſie nur die Eigenſchaft beſitzen, die Natur der Seiſe nicht zu verändern, alſo aus keinen ſauren oder andern Salzen beſtehen. Man kann zwar die feinere Sorte des gewöhnlichen Kienrußes nehmen, auch wenn ſie nicht, wie vorgeſchrieben ſteht, abgeröſtet iſt. Aber dadurch wird immer ein Theil der Seiſe unwirkſam gemacht; indem der Kien-

*) Ihr angegebenes Gewicht iſt auf den friſchen Zuſtand berechnet, wo ſie ziemlich mit Waſſertheilen vermiſcht iſt. Von ſehr ausgetrockneter Seiſe muß man natürlich weniger nehmen.

ruß gewöhnlich eine ziemliche Quantität brenzlicher Holzſäure bey ſich hat, welcher ſich mit dem Alkali verbindet, dasſelbe neutraliſirt, und ſo die Auflöſung der Fette hindert. Es iſt daher, um nicht nachher gezwungen zu ſeyn, der fertigen Tinte noch mehr Seife beyzumiſchen (welches dieſen Fehler nicht einmal vollkommen gut macht) beſſer, den Kienruß vorher in verſchloſſenen Gefäßen auf ſtarkem Feuer ſolange zu röſten und auszuglühen, bis er den größten Theil ſeiner Säure verloren hat, welche in Geſtalt eines gelben Rauches entflieht. *)

Noch beſſer als ſelbſt dieſer ausgeglühte Kienruß iſt aber derjenige, welchen man ſich aus Ochſen= oder einem andern thieriſchen Fett oder aus Wachs, oder am vorzüglichſten aus einer Miſchung von Ochſenfett und Penzoe-Harz verfertiget. Man ſchmilzt zu dieſem Behufe das Fett, und gießt es in eine irdene Lampe, nach Art derjenigen, die bey Beleuchtungen der Städte gebraucht werden, und welche mit einem baumwollenen Docht verſehen iſt. Nun wird dieſe Lampe angezündet, und unter eine Platte von Eiſen oder Meſſing geſtellt; ſo daß ſich der Rauch an der Platte niederſchlagen kann. Die Platte muß ſich ſehr nahe ober der Flamme befinden, ſonſt geht viel vom Ruß verloren. Man nimmt den entſtandenen Kienruß von Zeit zu Zeit mit einem Meſſer oder andern Inſtrument ab, und läßt ihn in ein Glas fallen, welches nachher zugedeckt wird. So fährt man mit dem öftern Nachgießen von Fett in die Lampe und dem Abnehmen von der Platte fort, bis man die gewünſchte Menge von Ruß erhalten hat. Dieſer Ruß iſt ſehr fein und mild, und ſo ergiebig, daß man mit einem Loth davon weiter kömmt, als mit 3 Loth des gewöhnlichen. Die Tinte wird davon vorzüglich fein und gut. Noch iſt zu bemerken, daß von dem der Tinte beygemiſchten Kienruß im Allgemeinen die Regel gilt, je mehr man Kienruß dazu nimmt, deſto ſchwärzer wird die Tinte, aber deſto gröber werden auch die damit gezeichneten Striche, weil ſich die Tinte dann gerne auf dem Steine ausbreitet, oder wie man es gewöhnlich nennt, fließt. Je weniger Kienruß genommen wird, deſto feiner kann man mit der Tinte zeichnen; aber man ſieht dann nicht ſo deutlich, was man macht, und ob es

---

*) Man kann den Kienruß auch durch Abreiben mit ätzender Lauge und nachheriges Kochen und Auslaugen mit hinlänglichem Waſſer, ſo daß keine Spur von Alkali mehr übrig bleibt, auf naſſem Wege rein und mild machen.

auch ſaftig genug gezeichnet iſt. Die oben angegebene Quantität ſcheint mir die vorzüglichſte. Beſonders wenn ſelbſt gemachter Ruß genommen wird.

3) Zum Auflöſen der Tinte iſt Regenwaſſer, oder in Ermanglung deſſen, reines weiches Flußwaſſer das Beſte. Doch darf das Regenwaſſer nicht ſehr alt und fauligt ſeyn, ſonſt wird die Auflöſung bald ſchleimicht.

4) Das ſtarke Brennen iſt zur Verfertigung der Tinte nicht abſolut nothwendig; aber es trägt ſehr viel dazu bey, daß die Tinte nachher beym Gebrauche feinere Striche macht, und daß damit beſſer zu arbeiten iſt.

5) Nur wenn Schellack in die Miſchung kömmt, muß die Tinte nothwendig ſehr ſtark gebrannt, und in die möglichſt größte Hitze gebracht werden, weil ſich nur in dieſer der Schellack gehörig auflöst.

Dieſes Material, welches in China und Oſtindien von einer zum Bienengeſchlechte gehörigen Inſekten-Gattung bereitet wird, hat die Eigenſchaft bey mäßiger Hitze zu ſchmelzen, aber ſich weder in irgend einem thieriſchen Fett, als Ochſen- oder Schweinefett, Butter, Fiſchthran, Wachs, Spermaceti ꝛc., noch in irgend einem Oehl aufzulöſen, wenn es nicht vorher ſeine eigene ihm beywohnende Säure verloren hat, welches nur durch ſehr ſtarkes Brennen geſchieht. Schmilzt man Schellack mit Oehl oder Fette, ſo bedeckt er Anfangs den Boden des Gefäſſes; bey vermehrter bis zum Brennen der Materie ſteigender Hitze fängt er an aufzuſchwellen, in die Höhe zu ſteigen, und endlich in Geſtalt eines löcherichten Schwamms die Oberfläche zu überziehen. Wird die Hitze immer mehr vermehrt, ſo löst er ſich endlich auf; indem er in Schaum zerfließt. Sobald man dieſes Schäumen wahrnimmt, iſt es Zeit die Materie vom Feuer zu nehmen, und das Gefäß mit einem gut ſchließenden Deckel zuzudecken, damit das weitere Brennen verhindert, und die Flamme erſtickt werde. *)

---

*) Da der Schellack, wenn er einmal aufgeſchwollen und hart geworden iſt, ſich nur langſam unter heftigem Brennen auflöst; ſo iſt es beſſer, die andern ſchmelzbaren Materien zuerſt in eine ſtarke Hitze und zu heftigem Brennen zu bringen, dann wird

Hat die Maſſa ſich ein wenig abgekühlt, ſo wird dann die zweyte Hälfte der Seife hinzugethan, und das Ganze ohne neues Brennen auf Kohlenfeuer blos ſo heiß gehalten, daß die Seife leicht ſchmelzen kann.

6) Keine dieſer angegebenen Miſchungen kann man lange Zeit im flüßigen, im Waſſer aufgelöſten Zuſtande gut erhalten, da ſie längſtens in einigen Tagen, oft noch früher, anfangen zu verderben, oder wenigſt ſchleimicht zu werden, wo man dann damit nicht mehr gut arbeiten kann. Man kann ſie zwar durch Beymiſchung von Waſſer wieder flüßig machen, aber nicht ohne Gefahr ihrer Haltbarkeit. Aus dieſer Urſache muß man die Tinte im trocknen Zuſtande aufbewahren, in welchem mehrere Jahre keine Veränderung an ihr hervorbringen. Zum Gebrauche reibt man dann ein klein wenig davon, ohngefähr zwey Erbſen groß in ein ganz reines Geſchirr, z. B. in eine untere Kaffee-Taſſe ab, welches ſich bey denjenigen Miſchungen, wobey ſich Unſchlitt befindet, etwas leichter thun läßt, als bey den härtern, die unter dem Anreiben in das Geſchirr ein ſtärkeres Aufdrücken erfordern. Man ſucht die Tinte über die Oberfläche des Geſchirrs gleichförmig zu verbreiten. Hat man die vorgeſchriebene Quantität angerieben, ſo gießt man einen kleinen Kaffeelöfel voll Regen- oder anders weiches Waſſer dazu, und reibt in dem Geſchirr mit dem Finger ſo lange hin und her, bis das Waſſer die Tinte allenthalben aufgelöst hat. Nun wird die Auflöſung in ein kleines, aber ſehr reines Näpſchen von Glas oder Porzellain gethan, und ſie iſt zum Gebrauche fertig.

7) Beym Auflöſen der Tinte in Waſſer kömmt es ſehr auf das rechte Verhältniß ihrer Flüßigkeit, folglich auf die gehörige Menge des beyzumiſchenden Waſſers an. Eine gut angemachte Tinte ſoll durchaus rein aufgelöſt ſeyn, und keine unaufgelöſte Stückchen in ſich enthalten. Sie ſoll ohngefähr ſo flüßig ſeyn, wie eine gute fette Milch, oder wie Baumöhl. Iſt ſie zu dick, ſo läßt ſich nicht gut damit arbeiten; iſt ſie zu dünn, ſo hält ſie das Aetzmittel nicht aus. Man kann indeß durch einige Verſuche das rechte Maaß bald kennen lernen. Selbſt mit einer vollkommen gut angemach-

---

der Schellack in kleineren Portionen beygemiſcht, welche ſich viel geſchwinder auflöſen; weil ſeine Theile, in dem Augenblicke als ſie ſchmelzen, von der großen Hitze ergriffen werden, und nicht Zeit behalten, erſt aufzuſchwellen und hart zu werden.

ten Tinte kann man unhaltbare Striche und Punkte machen, wenn ſie zu dünn und nicht ſaftig genug aufgetragen wird. Dieß iſt aber ein Fehler der Ungeſchicklichkeit des Zeichners, oder einer ſchlechten Feder, wovon das Gehörige in der Folge berichtet werden ſoll.

Mit der angebenen Portion Tinte kann man ſo ziemlich einen ganzen Tag auslangen, und es iſt am beſten, ſich des andern Tags wieder friſche anzumachen, wobey man Acht haben muß, die Geſchirre vorher wieder vollkommen von der alten übriggebliebenen zu reinigen. Während der Arbeit wird die Tinte nach uud nach durch Eintrocknen dicker, und würde die Arbeit erſchweren. Sobald man dieſes bemerkt, ſo kann man ſie durch Beymiſchung von 1 oder 2 Tropfen Waſſer wieder gehörig verdünnen.

Dieß ohngefähr iſt Alles, was man von der chemiſchen, fetten, oder alkaliſchen Steintinte im Allgemeinen bemerken muß. Beſondere Bemerkungen finden ſich bey der Beſchreibung ihrer Anwendung zu den einzelnen Manieren.

§. 2.

Harte Borax=Tinte.

Außer dieſen oben angezeigten Miſchungen iſt es gut ſich auch noch folgende im Vorrath zu machen, deren ſehr vortheilhafter Gebrauch ſpäterhin am gehörigen Orte beſchrieben wird.

Nro. 1.	Schellack	4	Theile.
	Borax	1	—
	Waſſer	16	—

Der Borax und Schellack wird in ein reines, bis zu 2 Dritttheilen ſeines Raumes mit Waſſer angefülltes, Töpfchen gethan, und zum Feuer gebracht, wo die Miſchung dann eine Stunde lang kochend erhalten wird. Was während dieſer Zeit vom Waſſer ausdünſtet, wird von Zeit zu Zeit wieder nachgegoſſen. Hat ſich der Schellack gröſstentheils aufgelöst, ſo wird die Maſſa vom Feuer genommen, abgekühlt, und durch ein reines Tuch filtrirt, damit das, was vom Schellack noch unaufgelöst iſt, von der klaren Solution zurückbleibe.

Dieſe Auflöſung des Schellacks läßt ſich in einem verſtopften Glaſe Jahre lang aufbewahren. Um ihr die zum Gebrauch nöthige Farbe zu geben, muß ein Theil davon in einem eiſernen oder kupfernen Löffel ſo ſtark eingekocht werden, bis er ſo dick wird, als Honig. Nun miſcht man feinen Kienruß, oder feingeriebenen Zinnober darunter, und rührt die Maſſa wohl ab, damit ſich alles innig vereinige. Sodann wird Waſſer dazu gethan, alles auf dem Feuer gehörig aufgelöſt, und die auf dieſe Art entweder ſchwarz= oder rothgefärbte vortreffliche Tinte, in einem verſchloſſenen Glaſe zum Gebrauche aufbewahrt.

§. 3.

Flüßige Tinte.

Herr André in Offenbach bedient ſich einer Tinte, welche die gute Eigenſchaft hat, daß man ſie Jahre lang in flüßiger Geſtalt aufbewahren kann. Nach meinen Verſuchen iſt ſie zu den allerfeinſten Arbeiten nicht ſo gut, als manche der oben beſchriebenen; aber für Noten und Schriften, beſonders wegen ihrer großen Haltbarkeit ſehr anwendbar. Ihre Miſchung beſteht aus folgendem:

12	Theil	Schellack.
4	=	Maſtix.
1	=	reine Ochſenfett=Seife.
1	=	gereinigte criſtalliſirte Soda.
1	=	Kienruß.

Alles zuſammen wird mit Waſſer vermiſcht in einem reinen Geſchirr zum Feuer gebracht und gekocht, damit es ſich untereinander auflöſt und vermiſchet, welches durch fleißiges Umrühren befördert wird. Dann läßt man die Maſſa noch ſo lange einkochen, bis faſt alles Waſſer verdünſtet iſt. Nun wird wieder friſches Waſſer dazu gethan, und ſo lange mitgekocht, bis ſich alles neuerdings gut aufgelöſt hat; dann wird die Brühe durch ein Tuch filtrirt, und in einem vor Staub geſicherten Gefäße aufbewahrt. Wenn man nach dem Erkalten ſieht, daß ſie zu dick iſt, ſo kann man ſie leicht mit Waſſer bis zu dem gehörigen Grad verdünnen. Gleiches kann auch geſchehen, wenn

dieſe Tinte in dem kleinern, für den Gebrauch des Zeichners oder Schreibers beſtimmten Näpfchen nach und nach eintrocknet, wo ſie dann durch Waſſer immer wieder verdünnt werden kann, außer es wäre durch langen Gebrauch zu viel Staub darunter gekommen, in welchem Falle man beſſer thut, den ganzen Reſt wegzuſchütten, das Näpfchen zu reinigen, und von dem größern Vorrath friſche Tinte zu nehmen.

§. 4.

Ueberdruck-Tinte.

Sämmtliche oben angeführte Tinten ſind zum unmittelbaren Gebrauch auf den Stein beſtimmt. Will man aber auf Papier ſchreiben, und dieß Geſchriebene auf den Stein übertragen; ſo ſind ſie meiſtens zu hart, außer man wollte ſich, wie in der Folge näher beſchrieben wird, gewärmter Steine bedienen, welches jedoch die Arbeit erſchwert; weßhalb ich hier das Recept zu einer für den kalten Ueberdruck vortrefflichen Tinte gebe:

Schellack	3	Theile.
Wachs	1	—
Unſchlitt	6	—
Maſtix	5	—
Seife	4	—
Kienruß	1	—

Die Verfertigungsart iſt ganz der oben beſchriebenen gleich, und die Maſſa kann auch nur im trocknen mit Waſſer nicht vermiſchten Zuſtande Jahre lang gut erhalten werden. Das Kennzeichen, ob dieſe Tinte zum Ueberdrucken recht brauchbar gerathen ſey, iſt, daß ſie, wenn ſie einige Tage geſtanden hat, beym Anrühren mit den Fingern noch eine ziemliche Klebrigkeit ſpüren läßt, oder noch beſſer, ein damit angeſtellter Verſuch. Geht die Tinte beym Abdrucken auf den Stein mit mäßiger Spannung der Preſſe nicht gut, oder allenthalben herunter, ſo iſt ſie zu hart ausgefallen, und da kann man mit Beymiſchung von ein wenig Butter oder Baumöhl

helfen; wobey man aber die ganze Maſſa wieder auf dem Feuer zerlaſſen muß. Wird das Geſchriebene hingegen zu ſehr durch den Abdruck gequetſcht, und breit gedrückt, ſo iſt ſie zu weich. Zugleich muß man auch auf die Temperatur des Locals, und ſelbſt auf die Jahreszeit Rückſicht nehmen, wenn man den Ueberdruck allemal in größter Vollkommenheit erhalten will, und darnach die größere oder geringere Härte der Tinte einrichten, welches durch Beymiſchung von Baumöhl oder Butter, oder Weglaſſung desſelben ſo ziemlich genau zu bewerkſtelligen iſt; beſonders wenn man von Zeit zu Zeit in verſchiedenen Wärme-Graden der Atmosphäre einige Verſuche, und nach dieſen verſchiedene Ueberdruck-Tinten mit verſchiedenen Gradationen der Härte macht.

§. 5.

Harter Aetzgrund.

Außer der fetten Tinte wird zu verſchiedenen Manieren des Steindruckes oft auch eine fette, dem Scheidewaſſer widerſtehende Maſſa zum Bedecken und Ueberziehen der Platten gebraucht, die unter dem Namen Aetzgrund entweder ganz die nämliche Miſchung iſt, welcher ſich die Kupferſtecher zum Radiren und Aetzen in Kupfer bedienen, oder doch dieſer ſehr nahe kömmt.

Der Aetzgrund auf Stein beſteht aus

Wachs	. . . . . .	12 Theile.
Maſtix	. . . . . .	6 —
Asphalt	. . . . . .	4 —
Kolophonium	. . . . .	2 —
Unſchlitt	. . . . . .	1 —

Alles wird in einer eiſernen Pfanne auf dem Feuer untereinander geſchmolzen, und ſo ſehr in Hitze gebracht, daß der Asphalt ſich vollkommen auflöst. Nachher läßt man es eine Zeit lang brennen, bis ohngefähr der dritte Theil hinweggebrannt iſt, und erſtickt dann die Flamme durch einen genau ſchließenden Deckel. Iſt die Kompoſition gänzlich abgekühlt, ſo wird ſie herausgenommen, in eine beliebige Form gebracht, und zum Gebrauche aufbewahret.

Einen vorzüglichen Aetzgrund giebt auch bloßes Wachs, wenn man es ſo lange ſieden und brennen läßt, bis beynahe fünf Theile davon weggebrannt ſind.

§. 6.

Weicher Aetzgrund.

Zu einigen Manieren iſt eine Art Aetzgrund nothwendig, welcher entweder die Eigenſchaft hat, die Oberfläche des Steins nicht ganz vollkommen zu bedecken, damit das Scheidewaſſer, oder ein anderes Aetzmittel an vielen Punkten gleichförmig durchdringen, und den Stein anfreſſen könne, oder welcher, wenn er auch dem Aetzen allenthalben widerſteht, doch durch eine ſehr ſchwache Berührung ſo ſehr lädirt wird, um alsdann das Aetzmittel nach Maaßgabe dieſer Berührung hindurch zu laſſen. Dieſes leiſtet der auf folgende zwey Arten bereitete weiche Aetzgrund.

Nro. 1.	Dicker Leinöhlfirniß	1 Theil,	
	Unſchlitt .	2 —	beydes untereinander geſchmolzen.
Nro. 2.	Wachs	1 Theil,	
	Unſchlitt	5 —	
	Leinöhlfirniß	3 —	ebenfalls untereinander geſchmolzen.

Der Gebrauch wird ſpäter bey der Aquatinta ꝛc. beſchrieben; und wenn man dieſe Manieren anzuwenden gedenkt, ſo iſt es gut ſich von beyden Arten einen kleinen Vorrath zu machen.

§. 7.

Aetzfarbe.

So nenne ich eine Art Druckfarbe, welche die Eigenſchaft beſitzt, dem Scheidewaſſer zu widerſtehen, wenn der Stein damit eingefärbt iſt. Sie iſt in vielen Fällen ſehr nützlich, und oft ſogar nothwendig; es iſt daher gut, ſich ebenfalls einen Vorrath davon zu machen, um ſo, wie bey allen vorher angegebenen Materialien, immer eines gleichen Erfolges gewiß zu ſeyn.

2 Theil dicker Leinöhlfirniß,
4 — Unſchlitt,
1 — venetianiſcher Terpentin,
1 — Wachs.

Alles wird gut untereinander geſchmolzen, mit 4 Theil Kienruß vermiſcht, wohl abgerieben, und in einem verſchloſſenen blechernen Gefäße aufbewahrt.

§. 8.

Kreide.

Unter der chemiſchen oder fetten Kreide wird eine Zuſammenſetzung verſtanden, welche beſtimmt iſt, auf die Steinplatte in trockener Geſtalt gleich einer ſpaniſchen oder Pariſer-Kreide aufgetragen zu werden, um auf dieſe Art verſchiedene Zeichnungen zu verfertigen. Die oben beſchriebenen chemiſchen Tinten mit Waſſer aufgelöst haben die Eigenſchaft, in den Stein einzudringen, und ſeine Oberfläche an den bezeichneten Stellen fett zu machen. Gleiches geſchieht auch durch ſie, wenn ſie trocken den Stein berühren; nur iſt der Grad des Eindringens und Feſtheftens etwas geringer, als wenn ſie flüßig, und mit Waſſer vermiſcht ſind.

Die Zuſammenſetzungen, nach welchen man verſchiedene Arten von härterer und weicherer Kreide bilden könnte, gehen ins Unendliche; da aber faſt alle Harzgattungen eine ſchlechtere Zuſammenſetzung bewirken, und Wachs und Seife den vorzüglichſten Beſtandtheil ausmachen müſſen; ſo wird man auch mit den wenigen folgenden Miſchungen ſo ziemlich das Beſte beyſammen haben, was ſich in dieſer Sache zu Stande bringen läßt.

Nro. 1. Wachs 4 Theil,
Seiſe 6 —
Kienruß 2 — geröſteter oder noch beſſer ſelbſt gemachter.

Bereitungsart.

Wachs und Seiſe werden untereinander geſchmolzen, dann der Kienruß darunter gemengt; alles auf einer heißen Platte fein abgerieben, und dann wieder in

einer Pfanne auf das Feuer gebracht, bis die Maſſa neuerdings flüßig iſt. Jezt wird ſie auf eine, vorher ein wenig mit Oehl überſtrichene, Steinplatte ausgegoſſen, ſo daß dadurch ein Kuchen von ohngefähr $\frac{1}{8}$ Zoll Dicke gebildet wird. Wenn dieſer ein wenig abgekühlt iſt, wird er mit einem Meſſer in dünne Stückchen geſchnitten, und zum Gebrauche aufbewahrt.

Nro. 2.	Wachs	8	Theil.
	Seiſe	4	—
	Kienruß	2	—

Das Wachs wird zuerſt ſo lange gebrannt, bis es zur Hälfte eingebrannt iſt, dann wird die Seiſe darunter geſchmolzen, und alles behandelt wie im vorigen Nro.

Nro. 3.	Wachs	4	Theile.
	Spermaceti	4	—
	Seiſe	4	—
	Kienruß	2	—

Die drey erſten Species werden untereinander geſchmolzen, dann der Kienruß dazu gethan, und alles behandelt wie oben.

Nro. 4.	Wachs	8	Theile.
	Spermaceti	4	—
	Seiſe	4	—
	Kienruß	2	—

Das Wachs wird zur Hälfte eingebrannt, dann Spermaceti und Seiſe dazu geſchmolzen, und übrigens die obige Behandlung.

Nro. 5.	Schellack	4	Theile.
	Wachs	8	—
	Seiſe	5	—
	Kienruß	3	—

Der Schellack wird in Wachs durch heftiges Brennen ganz aufgelöst, dann geſchieht wieder alles wie vorher.

Nro. 6.	Schellack	4	Theile.
	Wachs	8	—
	Unſchlitt	2	—
	Seiſe	5	—
	Kienruß	3	—

In allem die vorige Bereitungsart, nur daß nach Auflöſung des Schellacks noch die vorgeſchriebene Quantität Unſchlitt hinzu gemiſcht wird. Dieſe Kreide iſt etwas weicher als die erſtere; ſo wie auch folgende zwey.

Nro. 7.	Wachs	8	Theile.
	Unſchlitt	4	—
	Seiſe	6	—
	Kienruß	3	—

Wachs, Unſchlitt und Seiſe werden untereinander geſchmolzen, und ſo lange gebrannt, bis ein Dritttheil der Maſſe eingebrannt iſt. Dann wird der Kienruß hinzugethan, und verfahren wie oben.

Nro. 8.	Wachs	2	Theile.
	Unſchlitt	6	—
	Mennig	2	—
	Kienruß	2	—

Wachs, Unſchlitt und Mennig werden unter beſtändigem Umrühren auf dem Feuer ſo ſehr erhizt, bis ſich der Mennig in Schaum auflöst, und aus der rothen in eine braune Farbe übergeht. Dann wird der Kienruß fleißig darunter gerieben, das Ganze wieder gehörig erwärmt, ausgegoſſen, und in Stängelchen formirt.

Dieſes ſind die beſten Miſchungen zu einer guten Kreide, welche ich durch vielfältige Verſuche erprobt habe; und es iſt ſehr gut, wenn man ſich von allen, oder

doch von den meiſten einen Vorrath macht. Bey den oben angegebenen Miſchungen zur chemiſchen Tinte iſt der Unterſchied nicht ſehr bedeutend, und es iſt mehr willkür=lich, welcher Art man ſich bedienen will; aber jede von den hier bezeichneten Kreiden giebt beym Gebrauche eine andere Art von ſogenanntem Korn, davon jedes auf das Auge eine andere Wirkung macht, und zu dieſem oder jenem Gegenſtande beſſer taugt, ſo daß durch die zweckmäßige Anwendung der verſchiedenen Kreiden die Zeichnung eine höhere Vollkommenheit erhält, oder doch wenigſt leichter zu verfertigen iſt, als wenn man ſich einer einzigen Art bedient. So ſtehen ſie auch mit der größeren oder gerin=geren Rauhheit der zur Kreide=Zeichnung zugerichteten Steinplatten im Verhältniß, und die dunkeln Schattirungen laſſen ſich überhaupt mit weicherer Kreide ſchneller zu Stande bringen, als mit einer harten; wo hingegen dieſe zu den feineren lichteren Schattirungen, und zu ganz beſtimmten Umriſſen beſſer iſt.

Der zur Kreide beygemiſchte Kienruß muß vorher abgeraucht ſeyn, ſonſt be=kömmt ſie viele Blaſen, was auch geſchieht, wenn ſie zu heiß auf die Platte ausge=goſſen wird.

Kreide, welche viel Schellack enthält, wird in feuchter Luft gerne weich, daher man ſie am beſten in gut verſchloſſenen Gefäſſen aufbewahrt.

§. 9.

Von der Druckfarbe.

Die Bereitungsart der Druckfarbe im Großen iſt ſehr ſchwierig und gefährlich, ſo daß ich jedem rathe, lieber bey einem Buchdrucker, wenn derſelbe Firniß ſieden läßt, praktiſchen Unterricht zu nehmen.

Der Firniß muß, wegen Feuersgefahr, entfernt von Gebäuden im freyen Felde bereitet werden. Dabey ſind die beſten Geräthſchaften, und erfahrne Arbeiter nöthig, weil ſonſt, wie es ſchon oft geſchehen iſt, ſich das größte Unglück ereignen, und durch Zerſpringen der kupfernen ſogenannten Blaſe ſelbſt das Leben verloren werden kann. Wer alſo die Druckerey nicht ſo ſehr im Großen treiben will, daß er dazu

jährlich einen oder mehrere Centner des Firnißes nöthig hat, thut am beſten, ſich denſelben von Buchdruckern zu kaufen, oder nur eine geringe Quantität davon, z. B. nur 1 oder 2 Pfund auf einmal, und zwar in einem offenen Gefäße zu bereiten. Zu dieſem Behufe will ich die Bereitungsart beſchreiben.

Ein oder höchſtens zwey Pfund guten (am beſten alten, aber nicht ranzigten) Leinöhls wird in eine reine eiſerne Pfanne gegoſſen, welche einen langen und ſtarken Stiel hat, und ſo groß iſt, daß das Oehl nur die Hälfte oder gar nur ein Drittheil des Raumes einnimmt. Nun bringt man die Pfanne auf ein ſtarkes Feuer, und erhizt das Oehl ſo ſehr, bis es zu brennen anfängt, welches man durch öfteres Anzünden mit einem brennenden Span zu befördern ſucht. Gar zu junges Oehl hat viele Waſſertheile und andere Unreinigkeiten in ſich, wodurch es beym Heißwerden ſtark ſchäumt und überzulaufen droht. In dieſem Falle muß das Oehl nur nach und nach in kleineren Portionen in die Pfanne gegoſſen werden, wobey man ſich indeß vor dem Spritzen in Acht nehmen muß, welches gerne durch die Vermiſchung des kalten mit dem bereits heißeren Oehl durch ſchnelle Entwickelung der Waſſerdämpfe zu entſtehen pflegt. Sobald das Oehl brennt, wird die Pfanne vom Feuer genommen und an einen feſten Ort geſtellt. Wenn es gehörig heiß war, ſo wird es fortbrennen, ja die Flamme wird immer größer werden, wo man es dann mit einem eiſernen Inſtrument, z. B. mit einer Stange von Zeit zu Zeit umrühren muß. Während dem Umrühren brennt das Oehl gewöhnlich etwas heftiger, läßt aber nach demſelben gleich nach, und löſcht oft ganz aus, beſonders wenn der Platz wo die Pfanne ruht, ſehr kalt war. So lange das Oehl nach dem Umrühren ſchwächer fortbrennt, ſo lange iſt keine Gefahr, daß man die Flamme nicht leicht erſticken könne; wenn es aber anfängt, nach dem Umrühren, mit gleicher oder gar mit ſtärkerer Flamme zu brennen, dabey zu ſieden und zu ſchäumen, ſo iſt die höchſte Zeit, die Pfanne mit einem genauſchließenden eiſernen Deckel zuzudecken, und ſo lange verſchloſſen zu halten, bis ſich das Oehl nicht mehr nach dem Aufdecken an der freyen Luft von ſelbſt entzündet. Nun nimmt man ein wenig davon mit einem trockenen Meſſer heraus, nur ſo viel z. B., als an der Spitze hängen bleibt, und ſieht zu, wie ſich das gekochte Leinöhl (oder der Firniß) nach dem völligen Erkalten verhält. Ob es ſich ſchon in gehörig lange Fäden ziehen

laſſe,

laſſe, oder ob es noch ſehr dünn ſey. In letzterm Falle muß es wieder aufs Feuer gethan, und neuerdings erhitzt werden, welches ſo lange fortgeſetzt wird, bis es ſeine flüchtigen Theile hinlänglich verlohren, ſich gehörig mit Sauerſtoff verbunden, und dadurch die verlangte Dichtigkeit vollkommen erhalten hat. Will man den Firniß im Hauſe in der Küche bereiten, ſo darf die Quantität höchſtens nur 1 Pfund ſeyn, weil es doch immer möglich iſt, daß man die Hitze zu ſtark werden läßt, und das Oehl nicht mehr auszulöſchen vermag, wo es dann überlaufen und mit einer großen Flamme in den Kamin fliegen würde, wodurch leicht Feuersgefahr entſtehen könnte.

Es iſt überhaupt gut, den Firniß anfänglich in ſehr kleinen Geſchirren und in geringer Menge, z. B. $\frac{1}{4}$ Pfund auf einmal, zu bereiten, um dann erſt ſich an größere Quantitäten zu wagen, wenn man nach und nach mehr Uebung erlangt hat. Auch muß man nicht gar zu furchtſam dabey zu Werke gehen, weil man dann am leichteſten Unglück anrichtet, oder ſich gefährlich verbrennt. Man kann zwar den Firniß auch, ohne das Oehl brennen zu laſſen, durch bloßes Abrauchen bereiten, und er würde ſogar noch weißer ſeyn, und etwas weniger von ſeiner Maſſa verlieren; aber dieſe letztere Bereitungsart dauert faſt viermal länger als die erſte, und es kömmt alſo darauf an, in wie fern man ſeinen Zeitverluſt mit in Anſchlag bringen will, um darnach einer oder der anderen den Vorzug geben. Was die Gefahr anbelangt, ſo iſt ſie indeß hier auch nicht geringer, ſondern manchmal ſogar noch größer; denn man ſieht den Grad von Hitze beym rauchenden Oehle nicht ſo genau, als bey dem brennenden, wo man ihn aus der Stärke des Brennens, und aus der helleren oder minder helleren bläulichten Flamme ſo ziemlich genau beſtimmen kann. Beym Abrauchen kann ſich das Oehl oft ohne Berührung einer Flamme von ſelbſt entzünden, und hat dann manchmal ſchon einen ſolchen Grad von Hitze erlangt, welcher ſich durch kein Zudecken mehr beruhigen läßt. Es iſt indeß auch hier durch gehörige Vorſicht alle Gefahr zu vermeiden. Man muß nämlich ſuchen das Oehl von Zeit zu Zeit in nicht zu langen Zwiſchenpauſen anzuzünden, eh es noch zu heiß geworden iſt. Sobald es anfängt Feuer zu fangen, wo es dann vorerſt nur eine ſchwache bläulichte leicht zu löſchende Flamme macht, ſo wird es durch Zudecken,

oder durch bloßes Ausblaſen wieder ausgelöſcht, und das Feuer vermindert, oder die Pfanne einige Minuten vom Feuer genommen, damit ſie ſich ein wenig abküh-len kann.

Es giebt auch eine andere Art das brennende Oehl zu löſchen, wenn es noch ſo heiß ſeyn ſollte; und dieſe iſt, wenn die Pfanne in ein Gefäß mit kaltem Waſſer gehalten, und das Oehl dabey fleißig umgerührt wird. Aber dazu gehört noch grö-ßere Aufmerkſamkeit und Geſchicklichkeit, weil das heiße Oehl ſobald man nur we-nige Tropfen Waſſer darein brächte, um ſich ſpritzen und den Arbeiter beſchädigen würde. Daher will ich dieſe Art Niemand anrathen, der in dergleichen Geſchäften nicht ſchon hinlängliche Uebung beſitzt, ohnerachtet ich ſelbſt mich ihrer am liebſten bediene; weil ich dann das Oehl ſehr heiß machen und am geſchwindeſten zum Zweck kommen kann.

Man kann auch aus Nuß- und Mohnöhl, ja ſelbſt aus Baumöhl einen dicken Firniß kochen. Der aus Leinöhl verfertigte iſt indeß bisher allein gebraucht, und wenn das Leinöhl rein war, auch ſehr gut befunden worden, ſo daß er beynahe nichts zu wünſchen übrig läßt, wobey noch das Leinöhl, wenigſtens in Baiern, um die Hälfte wohlfeiler iſt, als andere Oehlgattungen.

Ein guter Firniß trocknet von ſelbſt ſehr leicht, und es iſt nicht nöthig irgend ein Beförderungsmittel des Trocknens darunter zu kochen; ja es iſt meiſtens ſogar ſchädlich; weil die aus ſolchem Firniße bereitete Farbe ſich leicht an die präparirten Stellen des Steines anſetzt, und ihn nach und nach verſchmutzt.

Zu den verſchiedenen Arten des Steindruckes ſind hauptſächlich drey verſchie-dene Grade der Stärke des Druckfirnißes nöthig. Man muß daher einen Vorrath von dünnem, mittlerem und dickem Firniß haben.

Bey dem Dünnen iſt die Quantität des Oehls durch Abrauchen oder Ab-brennen ohngefähr auf zwey Dritttheile reducirt worden, und dann hat er beyläufig die Dicke eines flüßigen Honigs, und zieht noch keine Fäden.

Bey dem Mittleren iſt vom angewandten Oehl nur etwas mehr als die Hälfte übrig. Dann iſt er ſo dick als alter Honig, und läßt ſich ſchon in Schuhlange Fäden ziehen.

Bey dem Dicken iſt die Maſſa nur wenig mehr vermindert worden, aber es laſſen ſich ſchon Ellenlange Fäden ziehen, bis der Firniß endlich durch ferneres Kochen gar ſo dick und zäh wird wie Gummielaſticum; in welchem Zuſtande er noch immer, ja ſogar mit Vortheil zu gebrauchen iſt, wenn man ihn nachher mit Oehl abreibt und dadurch gehörig verdünnt. Aber ſobald er dieſen Grad von Dicke und Zähigkeit erreicht hat, ſo muß man ihn ſchnell abkühlen, weil er dann vom gänzlichen Verhärten und Untauglichwerden nur wenig mehr entfernt iſt. Im Anfange des Kochens dauert es ſehr lange (bey einer Quantität von 2 Pfund faſt 1 Stunde lang, oft noch länger) bis das Oehl den erſten Grad des Dickwerdens erreicht. Nun aber geht es ſchneller, und von dieſem Grad bis zur völligen Zähheit braucht es kaum mehr den vierten Theil der Zeit.

Eine Quantität von ½ Pfund kann in einem Pfännchen welches 1 Pfund faſſen würde, und welches nicht ſehr flach iſt (ſo daß ſich die Höhe zum Durchmeſſer ohngefähr verhält wie 1 zu 2) wobey alſo die der Luft ausgeſetzte Oberfläche des Oehls mit der Maſſe in gehörigem Verhältniſſe ſteht, längſtens in einer halben Stunde zu dickem Firniß geſotten werden. Je flacher das Geſchirr und je größer die Oberfläche des Oehls im Verhältniß zu ſeiner Quantität iſt, deſto geſchwinder wird man damit fertig; aber deſto größer iſt auch die Gefahr des gänzlichen Verbrennens, welche bey tieferem Geſchirr um vieles vermindert wird.

Um aus dem Firniß die Druckfarbe zu verfertigen, muß ihm die gehörige Quantität Kienruß beygemiſcht werden, wobey dann der abgebrannte oder geröſtete wieder dem gewöhnlichen vorzuziehen iſt, weil letzterer das Trocknen der Farbe verhindert und zugleich den Abdruck in kurzer Zeit gelblicht macht.

Je mehr man Kienruß unter den Firniß miſchet, und je feiner man beydes mit einander verreibt, deſto beſſer wird die Farbe zum Gebrauche ſeyn. Jedoch darf auch nicht

ſo viel Kienruß beygemiſcht werden, daß die Farbe teigartig werde, alle Saftigkeit verliere, und ſich nicht mehr ziehen laſſe.

Eigene Erfahrung und Verſuche müſſen hier das rechte Verhältniß beſtimmen, da es größtentheils auf die jedesmalige Stärke oder Dicke des Firnißes ankömmt, die ſich aber nur durch den Augenſchein beſtimmen, und nicht leicht durch bloße Beſchreibung erkennen läßt.

Bey Erklärung der verſchiedenen Manieren ſollen die nöthigen Eigenſchaften und die Miſchungsarten der dazu gehörigen Gattung einer guten Druckfarbe jedesmal näher bezeichnet werden. *) Im allgemeinen iſt hier bloß zu bemerken, daß die zum Abdrucken beſtimmten Stellen des Steines die Farbe lieber annehmen, je dünner und flüßiger ſie iſt, aber daß im Gegentheil die präparirten oder weißbleibenden Stellen weniger der Gefahr des Schmutzens durch Farbeannehmen ausgeſetzt ſind, wenn ſie mehr Kienruß in ſich hat, oder auch, wenn der Firniß feſter iſt.

Zu viel Kienruß und zu feſter Firniß ſetzt indeß die feineren Striche und Punkte in Gefahr, keine Farbe mehr anzunehmen, oder wie die Steindrucker ſagen, verrieben zu werden. Eine ſolche zu feſte Farbe äußert hier gleichſam eine wegreibende oder abſchleifende Kraft, gleich einem Bimsſtein oder einem anderen Schleifmittel. Mit feſtem Firniß laſſen ſich reinere Abdrücke machen, welche auch nicht leicht gelb werden. Hingegen iſt das Einſchwärzen damit ſchwieriger, und fordert größere Geſchicklichkeit, ſo wie auch die Preſſe ſtärker geſpannt ſeyn muß.

Uebrigens kann man den Firniß nicht nur mit Kienruß, ſondern auch mit vielen andern Farben vermiſchen, welches beym Farbendruck weitläufig beſchrieben wird. Ja ſelbſt zur ſchwarzen Farbe wird manchmal, anſtatt des Kienrußes, ſchwarzer Lack, und bey der vertieften Manier und Aquatinta Frankfurterſchwärze mit Vortheil angewandt.

---

*) Dabey wird auch bemerkt, was man der Farbe beymiſchen muß, um theils ihr eine größere Schwärze zu geben, theils ſie auch trocknender zu machen.

§. 10.

Annehmfarbe.

Es triſt ſich oft, daß zu ſchwach gezeichnete Linien das Aetzen nicht gehörig aushalten, und dadurch hinweggeätzt werden; ſo auch, daß durch ungeſchickte Behandlung der Steine beym Abdrucken die feineren Linien weggerieben werden, wo ſie dann in beyden Fällen zwar noch Spuren einer übriggebliebenen Fettigkeit zeigen, aber dennoch keine Farbe annehmen wollen. Dieſe Fehler zu verbeſſern dient oft ein ſehr einfaches Mittel, wenn nämlich die Platte mit der ſogenannten Annehmfarbe etlichemal eingeſchwärzt wird.

Dieſe Farbe beſteht aus dünnem Firniß, in welchem eine Portion Silberglätte oder Menig, oder auch Bleyweiß, durch Kochen vollkommen aufgelöst, und dem die gehörige Menge Kienruß beygemiſcht wurde. Oft iſt es gut, nebſt dem Kienruß noch ein wenig feingeriebenen Sand, oder feingeſtoſſenen Bimsſtein hinzu zu thun. *)

---

*) Der zu dieſer Farbe nöthige Firniß wird folgendermaſſen bereitet.

Man nimmt eine Portion des dünnſten Firnißes, läßt ihn in einer Pfanne auf dem Feuer ſo heiß werden, daß er zu brennen anfängt; und rührt dann eine Quantität feingeriebenen Menig (z. B. 1 Loth auf 16 Loth Firniß) oder ein anders Bley-Oxyd darunter, bis Alles vollkommen aufgelöst iſt.

Man kann auch eine Art Annehmfarbe bereiten, indem man gewöhnliche Druckfarbe mit Baumöhl, Unſchlitt und ein kleinwenig Seife zuſammen mengt. Jede dieſer beyden Farben hänget ſich gern an alle Stellen an, welche noch einen geringen Grad von Fett an ſich haben, und macht dieſelben nach und nach für die Annahme der Druckfarbe wieder empfänglich.

Wie man beym Gebrauche derſelben vorſichtig zu Werke gehen müſſe, um nicht den ganzen Stein ſchmutzig zu machen, und zu verderben, wird ſpäter ausführlich erklärt werden.

Drittes Kapitel.

Von den Säuren und Präparir-Mitteln.

§. 1.

Allgemeine Eigenſchaften der Säuren.

Unter dem Ausdruck: den Stein präpariren kann zwar jede Art von Vorbereitung zu den verſchiedenen Zeichnungs- und Druckmanieren verſtanden werden; es wird jedoch bey der Lithographie damit hauptſächlich nur jene Manipulation bezeichnet, wodurch man dem Steine die Eigenſchaft ertheilt, auf gewiſſen beſtimmten Stellen keine Druckfarbe anzunehmen.

Wahrſcheinlich ſind noch die meiſten Lithographen der Meynung, welche lange Zeit auch die meinige war, daß nämlich das Aetzen mit Scheidewaſſer, oder einer andern Säure, den Stein präparire, und die nachfolgende Anwendung des Gummi dieſe Präparatur bloß verſtärke. Jetzt haben mich aber unzählige Verſuche überzeugt, daß der Fall gerade umgekehrt iſt. Der arabiſche Gummi, und einige andere dieſem ſehr ähnliche Subſtanzen, ſind eigentlich das wahre Präparirmittel, und durch die Säuren wird der Stein nur dafür empfänglicher gemacht. Bloß die Schwefelſäure, welche die Oberfläche des Steines in Gyps verwandelt, präparirt ohne Gummi; ſie iſt aber nur zu einigen vertieften Manieren anwendbar.

Die zur Lithographie brauchbare Steinart beſteht größtentheils aus Kalkerde, die mit Kohlenſäure vollkommen geſättiget iſt. Nun beſitzen die meiſten Säuren und ſelbſt viele Mittelſalze zu der Kalkerde eine nähere chemiſche Verwandtſchaft,

als die damit verbundene Kohlenſäure, welche, ſobald eine andere Säure den Stein berühret, ſogleich entbunden wird, und in luftförmiger Geſtalt entweicht, während dem ſich die Kalkerde des Steines in der Säure auflöst. Schüttet man Scheidewaſſer, Salzgeiſt, Eſſig ꝛc. auf die Steinplatte, ſo entſtehen ſogleich eine Menge Luftblaſen (welche nichts anders ſind, als die entbundene Kohlenſäure) und die aufgegoſſene Flüßigkeit ſcheint zu ſieden, und dieß in deſto ſtärkerem Grade, je ſtärker und concentrirter die angewandte Säure geweſen iſt. Das Sieden und Blaſenmachen dauert ſo lange, bis die Flüßigkeit ſich hinlänglich mit Kalktheilen geſättiget hat, wo ſie dann ruhig und zu weiterm Aetzen unbrauchbar wird.

Die nächſte Wirkung dieſer Operation iſt das Auflöſen und Hinwegätzen eines Theils der Oberfläche des Steines. Wenn dieſer nun an gewiſſen Stellen mit Fettigkeit, welche das Aetzmittel nicht durchläßt, beſtrichen oder bezeichnet war, ſo wurden dieſe auch von der Säure nicht angegriffen, und blieben verſchont, indeß der Stein an allen übrigen der Wirkung des Aetzens bloßgegebenen Stellen abgenagt wurde, ſo daß jetzt, wenn man den Stein reiniget, alle vorher fetten Striche und Punkte in der Höhe ſtehen, während das Uebrige nach Maßgabe der Menge, und der größeren oder geringeren Stärke des angewandten Aetzmittels, mehr oder weniger vertieft erſcheinen.

Iſt der Stein zwar mit Fettigkeit überſtrichen, aber nicht ſo dicht, daß dem Aetzmittel aller Zugang verſchloſſen iſt, ſo dringt daſſelbe durch das Fett hindurch und ätzt auch dieſes von dem Steine mehr oder weniger hinweg. Dauert das Aetzen lange, oder iſt die Säure ſtark, ſo wird endlich alle Fettigkeit hinweggeätzt, und die Oberfläche des Steines rein, und für die folgende Präparatur empfänglich gemacht. Auf dieſen Umſtand, daß nämlich eine ſehr dünn aufgetragene, und nicht hinlänglichen Widerſtand leiſtende Fettigkeit von den Säuren ganz, oder nach Willkühr nur zum Theil hinweggeätzt werden kann, gründen ſich theils die Herrichtung der Steinplatten zur Federzeichnung durch Anſtreichen mit Oehl oder mit Seifenwaſſer, theils auch mehrere Aquatint-Arten.

Nebſt dem Hinwegätzen der Oberfläche des Steines haben die Säuren auch noch die Eigenſchaft, der Platte eine feine Politur zu geben, wodurch ſie glatter

wird, ſo daß ſich nachher die Farbe an den präparirten Stellen nicht ſo leicht an-hängen kann.

Wenn man daher den Stein bezeichnet, und dann mit einer Säure geätzt hat, ſo könnte man ſo lang er gehörig feucht erhalten wird, und ſo lange man nicht mit der Druckfarbe zu ſtark aufdrückt, ihn mehreremale einſchwärzen und abdrucken. Dieß läßt ſich jedoch bey einem vollkommen reinen Stein auch mit bloßem Waſſer thun, aber die vorher bemerkte durch das Aetzen entſtandene Glätte erleichtert es ungemein. Indeß iſt die ſo entſtandene ſcheinbare Präparatur bey weitem nicht hin-länglich, um immer mit Sicherheit fortdrucken zu können, und ſie wird erſt dadurch vollkommen, wenn der Stein nach dem Aetzen noch mit einer Auflöſung von ara-biſchen Gummi in Waſſer, überſtreichen wird. Wenn eine bloß geäzte und nicht mit Gummi überzogene Platte während des Druckens trocken wird, ja wenn man nur mit der Farbe oder mit dem durch öfteres Abwiſchen verunreinigten und mit fetten Theilen angefüllten Lappen ſtark aufdrückt, ſo nimmt ſie gleich Farbe und Schmuz an, welche ſich nachher nur ſchwer wieder wegputzen läßt. Ja das bloße Aetzen mit einem reinen ſauren Waſſer iſt der nachherigen Anheftung der Fettigkeit ſo wenig hinderlich, daß in der Folge mehrere Fälle vorkommen werden, wo die Steinplatte zuerſt geäzt, und nachher ſowohl mit trockener, als flüßiger Fettigkeit bezeichnet wird.

Man kann daher annehmen, daß die Säuren im Allgemeinen auf die Stein-platte folgende Wirkungen äußern:

1) Greifen ſie die mit Fettigkeit gehörig überzogenen Stellen gar nicht an.

2) Sie dringen mehr oder weniger hindurch, wenn die Fettigkeit nur dünn aufgetragen iſt.

3) Wo ſie den Stein berühren, löſen ſie ſeine Theile auf, und ätzen ſie hinweg.

4) Geben ſie ihm eine Politur, die das leichtere Abdrucken befördert (dieſe Politur geht zwar beym nachherigen Drucken durch das öftere Abwiſchen mit dem

feuch-

feuchten Lappen oder Schwamm verlohren, wird aber durch eine andere, durch eben dieß öftere Wiſchen entſtanden, wieder erſezt.)

5) Ferner ſind ſie dem nachherigen Anheften der Fettigkeit nicht hinderlich, ſobald der von ihnen geäzte Stein nur wieder trocken iſt, weßwegen alſo die vorher, durch Aetzen und Anſtreichen mit Gummi-Auflöſung, vollkommen präparirten Stellen, durch nachheriges neues Aetzen wieder zur Farbannahme hergerichtet werden können. Die mannichfaltige Anwendung dieſer Methode wird in der Folge öfters vorkommen.

6) Endlich haben die Säuren auch noch die Eigenſchaft, daß ſie die präparirten und ſchon öfters abgedruckten Steine (beſonders wenn ſie die, durch das Aetzen entſtandene, Politur bereits mit der durch das vielfältige Abwiſchen hervorgebrachten vertauſcht haben) rauh ätzen, das heißt, ihnen bey neuer Anwendung anſtatt einer neuen Politur vielmehr eine Rauhigkeit ertheilen, indem ſie einige Punkte mehr, andere weniger angreifen, wodurch kleine Pori entſtehen, an welche ſich nachher wegen ihren ſcharfen Kanten die Druckfarbe gern anhängt. Dieſer Umſtand macht, wie die Folge deutlicher zeigen wird, eine eigene Vorſicht nothwendig, wenn man bereits präparirte und abgedruckte Steinplatten an gewiſſen Stellen von zufällig angenommenem Schmutz, oder von andern Fehlern reinigen will, indem bey ungeſchickter Behandlung durch neues Präpariren der Schmutz oft noch viel ärger wird.

§. 2.

Von den Säuren insbeſondere.

Salpeter-Säure oder Scheidewaſſer, Salzſäure, Eſſig, Weinſtein-Säure, Aepfel-Säure, Sauerklee-Säure, haben alle beynahe gleiche Wirkungen, jedoch werden das Scheidewaſſer und die Salzſäure, wegen größerer Wohlfeilheit, vorzüglich angewendet.

Vitriolöhl oder Schwefelſäure, in ſehr mit Waſſer verdünntem Zuſtande, iſt bey ſchwachen Aetzungen ebenfalls brauchbar, bey ſtärkeren aber gar nicht

anzuwenden, weil dieſe Säure den Kalkſtein, indem ſie ihn auflöst, in Gyps verwandelt, und dieſen auf die Oberfläche wieder niederſchlägt, ſo daß die Säure ferner entweder gar nicht, oder nur ſehr ungleich durchdringen kann. Wenn man einen Theil Vitriolöhl, z. B. mit 12 Theilen Waſſer verdünnt, und von dieſer Miſchung auf einen reinabgeſchliffenen Stein gießt, ſo entſteht ſogleich ein heftiges Aufbrauſen, welches aber nur kurze Zeit dauert. Wenn die Säure zu ätzen aufgehört hat, ſo ſollte man glauben, ſie ſey ſchon völlig mit Kalktheilen geſättiget; aber ſobald man ſie über eine friſche, noch unberührte Stelle des Steines bringt, ſo beginnt das Aufbrauſen und Aetzen von neuem.

Wiſcht man die Säure vom Steine ab, und reibt ihn, wenn er trocken iſt, ein wenig mit einem wollenen Lappen, ſo erhält er eine ſpiegelglatte Politur. Er läßt ſich ſodann auch im trocknen Zuſtande ſo leicht wie polirte Kupferplatten von der Farbe reinigen, und wenn man in eine ſo polirte Steinplatte mit einem ſtählernen Inſtrumente gravirt hat, ſo kann man nachgehends auch bloß auf Kupferſtecherart mehrere Abdrücke machen. Dieſe Politur iſt indeß nicht ſehr haltbar, und geht bald wieder verloren, weil die Gypshaut ſehr dünn iſt, und ſich leicht abreibt. Sie iſt jedoch nützlich anzuwenden, wenn man in den blanken Stein ſtechen, und um die jedesmalige Wirkung gehörig beurtheilen zu können, dieſen öfters mit Farbe einreiben will, wie es beym Steinſtich ausführlicher beſchrieben wird.

Alle benannten Säuren haben die vorher ſchon bemerkte Eigenſchaft, daß ſie den Stein, wenn er bereits präparirt, oder gar ſchon öfters abgedruckt wurde, wieder rauh ätzen. Es ſcheint, daß der Gummi, mit einigen Punkten der Oberfläche des Steins, eine dem Aetzmittel ſtärker widerſtehende Verbindung eingehe, und an andern Punkten dieſes wieder mehr durchlaſſe. Auch mögen vielleicht die beym Aetzen entſtehenden Luftblaſen, die den gleichförmigen Andrang des Aetzmittels in etwas verhindern, zu dieſer Rauhigkeit beytragen, welches der Umſtand zu beſtättigen ſcheint, daß ein bereits geätzter und mit Gummi präparirter Stein durch nachheriges nochmaliges Aetzen mit ſehr verdünntem und ſchwachem Scheidewaſſer bey weitem weniger rauh wird, als mit ſtärkerem.

In noch größerem Grade zeigt ſich dieſe Erſcheinung bey der Zitronen-Säure, und auch bey einer Auflöſung des Alauns in Waſſer. Man bringe auf eine feingeſchliffene, mit verdünntem Scheidewaſſer übergoſſene, dann mit Gummi-Auflöſung präparirte, und endlich mit einem reinen Lappen wieder wohl abgetrocknete Platte ein wenig Zitronenſaft, oder aufgelösten Alaun, laſſe ihn darauf trocken werden, und beſtreiche dieſe Stelle dann mit einem Fett oder mit Druckfarbe. Wenn man nun die Farbe mit einem naſſen Lappen wieder wegwiſcht, ſo wird man ſehen, daß der Stein an allen Orten wieder weiß wird, ausgenommen da, wo Zitronenſaft oder Alaun geweſen war. Dieſe Stelle wird die Fettigkeit vollkommen angenommen haben, gerade als wenn ſie mit chemiſcher Tinte gezeichnet geweſen wäre. Gleiches geſchieht auch bey Anwendung der andern Säuren, nur in etwas geringerem Grade. Dieſe Wirkung wird in der Folge zu mehreren Manieren benuzt werden. Hier iſt nur noch Folgendes zu bemerken:

Es trifft ſich oft, daß der Stein durch ungeſchickte Behandlung, durch ſchlechte Farbe, durch unreine Wiſchlappen ꝛc. an ſolchen Stellen Farbe annimmt, wo er vorher präparirt und rein war, beſonders iſt dieß an den Enden ſehr oft der Fall, weil dieſe am eheſten trocken werden, auch wegen ihrer Schärfe beym Anfaſſen mit ſchmutzigen fetten Händen, oder zu trocknen ſchmutzigen Lappen ſtärkerer Anreibung und dadurch entſtehender Annehmung der Fettigkeit ausgeſezt ſind.

Man kann nun zwar dieſe ſo verunreinigten Stellen durch Abreiben mit Gummiwaſſer und einem reinen wollenen Lappen, oft auch bloß mit dem reinen naßgemachten Finger, leicht von der angehefteten Farbe wieder reinigen. Manchmal will es aber nicht ſo leicht gehen, beſonders wenn die Druckfarbe weich iſt, und dann iſt kein anderes Mittel, als ein neues Präpariren vorzunehmen. Da muß man denn auf den vorher bemerkten Umſtand des Rauhwerdens wohl Acht haben, ſonſt wird leicht das Gegentheil bewirket, und der Stein noch ſchmutziger gemacht.

Es iſt daher am beſten, die Enden des Steines in einem ſolchen Falle lieber mit Bimsſtein abzuſchleifen, bis alle Unreinigkeit hinweg iſt, und dann mit verdünntem Scheidewaſſer zu ätzen, und hernach mit Gummi neuerdings zu präpariren.

Man kann zwar auch einen reinen wollenen Lappen in ſtärkeres, ja ſogar in pures Scheidewaſſer tauchen, und damit den Schmutz von den Enden hinwegätzen; aber man muß ſich ſehr in Acht nehmen, daß kein Tropfen in die Mitte der Zeichnung komme, weil dieſe ſonſt fehlerhaft würde, indem die darauf haftende Druckfarbe dem ſtarken Scheidewaſſer nicht widerſtehen kann. Hier wird die durch die Säure verurſachte Rauhigkeit durch die heftigere Wirkung wieder hinweggeäzt, und es entſteht eine neue Politur.

Man hat ſich indeß bey beyden Methoden, die ſchmutzigen Enden zu reinigen, ſehr in Acht zu nehmen, daß man ſie vor Anwendung des Gummi mit keinem fettem Lappen oder mit fetten ſchmutzigen Fingern ſtark berühre, drücke oder reibe; denn da, wie ſchon bemerkt wurde, die Säuren auch die vorige Präparatur mit hinwegnehmen, und den Stein gleichſam in ſeinen reinen natürlichen Zuſtand verſetzen, ſo hindern ſie die Anheftung einer Fettigkeit faſt eben ſo wenig als bloßes Waſſer, mit welchem der reine Stein begoßen würde, beſonders wenn ſie mit Gewalt darauf hingerieben werden, und es iſt die Anwendung des Gummi abſolut nothwendig, um die ſo geäzten Stellen vollkommen zu präpariren.

Man kann den Gummi auch gleich unter das Scheidewaſſer miſchen, aber dieſe Miſchung muß alle Tage friſch gemacht werden, weil ſie ſonſt viel von ihrer präparirenden Eigenſchaft verliert.

Doch ſind hier folgende Punkte wohl in Acht zu nehmen:

Erſtens. Wenn die Fettigkeit auf einem zwar präparirten, aber von Gummi ganz entblösten Stein ſehr lange liegen bleibt, ſo dringt ſie durch die Oberfläche hindurch, und nach Maßgabe ihrer Menge und Flüßigkeit in den Stein mehr oder weniger hinein, welcher zwar an der Oberfläche ſeine Präparatur behält, aber doch zur Annahme von Schmutz geneigter wird. Es iſt daher beſſer, in ſolch einem Falle einen geringen Grad von Gummi-Ueberzug auf dem Steine zu laſſen, welcher dem Durchdringen der Fettigkeit widerſteht.

Zweytens. Da durch den Gummi nur die äußerſte Oberfläche des Steines präparirt wird, und dieſe durch das öftere Abwiſchen deſſelben während des Druckes nach und nach hinweggerieben wird, ſo würde in gleichem Verhältniße der ſtärkeren Abnutzung die anfängliche Präparatur wieder verlohren gehen, wenn ſie nicht von Zeit zu Zeit erneuert, das heißt, der Stein wieder mit Gummi überſtrichen würde. Zweymal des Tags iſt jedoch hinlänglich.

Drittens. Aus gleichem Grunde der leichten Verletzbarkeit der Oberfläche, darf ein präparirter Stein nicht mit Fettigkeit ſtark gerieben werden, weil dadurch die präparirte Oberfläche verlezt, und der Stein ſogleich die Fettigkeit einſaugen würde.

Viertens. Wenn eine präparirte Steinplatte von Gummi ganz entblöst iſt, und einige Zeit lang trocken war, beſonders wenn ſie durch das Drucken ſchon einen Theil der anfänglichen Präparatur verlohren hat, ſo wird ſie ſehr geneigt Farbe und Schmutz anzunehmen. Daher iſt es rathſam, ſo oft man gezwungen iſt mit dem Drucken auszuſetzen, ſogleich die Platte mit Gummi (aber nur dünn) zu überziehen. Sollte das nicht geſchehen ſeyn, und man will die Platte dennoch wieder abdrucken, ſo muß man ſehr Acht haben, ſie vorher mit dem reinſten Waſſer naß zu machen (noch beſſer iſt ſehr verdünntes Aetzwaſſer, z. B. 1 Theil Scheidewaſſer auf 500 Theile Waſſer) und ſie dann mit Gummi zu überſtreichen. Das Unterlaſſen dieſer Vorſicht hat oft das gänzliche Verderben der Platte zur Folge. Zum ſichern Aufbewahren der Steinplatten, wenn ſie noch öfters gedruckt werden ſollen, iſt daher das Ueberziehen derſelben mit Gummi durchaus nöthig.

Fünftens. Der Gummi kann nur einen vollkommen reinen, oder einen gehörig geäzten Stein präpariren. Wenn daher die Oberfläche des Steins nur die geringſte Spur von Fettigkeit hat, ſo nimmt ſie Farbe an, wenn ſie auch noch ſo ſtark mit Gummi überſtrichen wird. Darauf gründet ſich die in der Folge beſchriebene Manier des Ueberdruckes von Kupferſtichen und andern ſchon gedruckten Sachen.

Sechstens. Iſt der Stein an der Oberfläche fett, dieſe Fettigkeit aber durch eine Säure wieder hinweggeäzt worden, ſo wird die Kraft des Gummi wirkſam, und

es entſteht eine vollkommene Präparatur, wenn gleich die Fettigkeit beträchtlich in die Tiefe des Steins eingedrungen wäre.

Siebentens. Bloßes Abſchleiſen des Steines iſt aber nicht hinlänglich, durch Gummi allein eine vollkommene Präparatur zu bewirken; wenn alſo ein übrigens ganz reiner Stein nach dem Abſchleiſen noch einige Stellen hat, wo das Fett tief eingedrungen iſt, und man überſtreicht ihn mit Gummi, ſo wird er nach und nach an jenen fetten Punkten Farbe annehmen, ſobald man mit einem in Druckfarbe getauchten Lappen öfters darüber hin und her fährt; jedoch geſchieht dieß Farbeannehmen in geringerem Grade, wenn die Gummi-Auflöſung dick iſt, und wird durch langes Wiſchen in völlige Präparatur verwandelt.

Achtens. Aus beyden vorigen Beobachtungen ergiebt ſich Folgendes:

Durch das Abdrucken dringt die Farbe beträchtlich in das Innere des Steins hinein. Wenn man nun einen ſolchen Stein zu neuen Arbeiten gebrauchen und deßhalb neu abſchleifen will, ſo würde eine völlige Vertiefung aller fetten Spuren wegen des nöthigen ſtärkeren Abſchleifens zu viel Zeit erfordern, auch den Stein beträchtlich abnutzen, oder dünner machen. Man ſchleift ihn daher nur ſo lange, bis er wieder vollkommen eben iſt. Nun muß er aber zum folgenden Gebrauche ſtark genug geäzt werden, ſonſt kann es leicht geſchehen, daß beym nachherigen Drucken ſich die ſchwachgeäzte Oberfläche wegreibt, und die ganze vorige Zeichnung oder Schrift wieder mit zum Vorſchein kömmt, wo ſodann nicht leicht ein Gegenmittel zu finden iſt.

Wenn der Stein in der Mitte verunreinigt iſt, ſo dient oft am beſten zum Reinigen desſelben, wenn man einige Tropfen Terpentinöhl, und eben ſo viel Gummiwaſſer darauf gießt, und ihn mit einem wollenen Lappen gut abpuzt. Dann wird er mit einem naſſen Schwamm abgewiſcht, und mit der Druckwalze eingeſchwärzt. Hat ſich auf dieſe Art der Schmutz nicht verlohren, ſo muß man zum neuen Präpariren ſeine Zuflucht nehmen. Da dieß jedoch bey jeder Manier auf eine andere Weiſe geſchehen muß, ſo wird davon ſpäter am geeigneten Orte gemeldet werden.

Wenn die Fettigkeit an ſolchen Orten, wo ſie nicht ſeyn ſoll, in den Stein ſehr ſtark eingedrungen iſt, ſo bleibt es immer ſchwer, ſie gehörig und ohne die au-

grenzenden Stellen zu verletzen, wieder hinwegzuſchaffen. Beſonders iſt das Corrigiren der Kreide-Zeichnungen, wenn ſie ſchon geäzt und abgedruckt ſind, ſehr ſchwierig. Man kann zwar, wenn die Platte mit Aetzfarbe eingeſchwärzt iſt, die fehlerhaften Punkte und Striche mit einem ſcharfen Inſtrumente leicht wegſchaben und herausſtechen; aber nun ſollen die auf dieſe Art aufgerizten Stellen wieder präparirt werden. Nimmt man ſchwaches Aetzwaſſer, ſo iſt es nicht hinlänglich. Nimmt man ſtärkeres, ſo werden die feinen Punkte leicht angegriffen, und es entſteht zugleich eine Rauhigkeit, die das Anheften der Farbe ſo ſehr befördert, daß der Stein oft an den ſo corrigirten Stellen ganz ſchwarz wird. Um dieſes Uebel zu heben, und eine leichte Correctur möglich zu machen, machte ich nun vielfältige Verſuche, eine ſauere Zuſammenſetzung zu erfinden, welche die Eigenſchaft haben ſollte, einen ſchon präparirten Stein nicht rauh zu machen und neuerdings vollkommen zu präpariren. Ich fand dieſe am vorzüglichſten in der Phosphorſäure, beſonders wenn noch feingeſtoßener Gallus hinzugemiſcht wird.

Wenn Phosphor lange Zeit in Waſſer aufbewahrt wird, ſo wird dieſes endlich ſauer, und äzt den Stein ſehr ſtark. Geſchwinder bekömmt man die Säure, wenn man Phosphor in einer Schaale verbrennt, und den Rauch auffängt. Dieſe Verfertigungsart der Phosphorſäure iſt zwar etwas koſtſpielig; da man aber nicht viel davon braucht, weil ſie nur zum Corrigiren einzelner Fehler beſtimmt iſt, ſo iſt ſie wegen der beſondern Reinheit der auf dieſem Wege bereiteten Säure einer andern vorzuziehen.

Wenn man auf einen reingeſchliffenen Stein einige Tropfen von Scheidewaſſer oder von einer andern Säure gießt, ſo wird er davon geäzt. Nun wiſche man dieß Aetzmittel rein hinweg, und überſtreiche die Platte mit Seifenwaſſer oder mit chemiſcher Tinte. Sobald ſie trocken iſt, reinige man ſie mit einigen Tropfen Terpentinöhl von der aufgeſtrichenen Fettigkeit. Wenn man ſie nun mit Waſſer anfeuchtet, und mit der angefärbten Druckwalze überrollt, ſo wird ſie allenthalben Farbe annehmen, ſelbſt an den mit der Säure geäzten Stellen. Miſchte man Gummi unter die Säure, ſo blieb doch das nämliche Reſultat, obgleich der Stein dadurch an dem benezten Orte vollkommen präparirt wurde. Aus dieſem folgt, daß durch Seifenwaſſer (ſo wie

überhaupt durch die Alkalien, beſonders wenn ſie ätzend ſind) die dem Steine mitgetheilte Präparatur wieder vernichtet, und derſelbe zur Annahme der Fettigkeiten wieder tauglich gemacht werden könne. *)

Noch haltbarer, und der Seife mehr widerſtehender, wird dieſe Präparatur, wenn man feinen Gallus unter die in Waſſer aufgelöſte Phosphorſäure miſcht. Selbſt den übrigen Säuren giebt der Gallus die Eigenſchaft, der Einwirkung der Seife mehr zu widerſtehen. Die Wahrnehmung dieſer Wirkung leitete mich auf die ſpäterhin zu beſchreibende Manier der Verwandlung des Erhobenen ins Vertiefte; ſo wie auch nur durch Phosphorſäure diejenige Manier des Steindruckes am vollkommſten zu bewirken iſt, welche der geſchabten Manier in Kupfer oder der ſogenannten Schwarzkunſt ſehr nahe kömmt.

§. 3.

Vom Gummi, als dem eigentlichen Präparirmittel.

Wenn man eine reingeſchliffene Platte mit einigen Tropfen von arabiſchen Gummi, der in Waſſer aufgelöſt iſt, benezt, ſo nimmt die benezte Stelle keine Farbe mehr an, ſo lange ſie im naſſen Zuſtande iſt. Wird ſie trocken, ſo hängt ſich die Farbe zwar an, kann aber mit einem naſſen Schwamm leicht von dieſer, durch den Gummi präparirten Stelle wieder weggewiſcht werden. Aus dieſem erhellt, daß der Gummi ſchon für ſich allein dem Steine die Eigenſchaft ertheile, keine Druckfarbe anzunehmen, ihn folglich präparire. Haltbarer wird indeß dieſe Präparatur, wenn der Stein vorher geäzt war.

In beyden Fällen erſtreckt ſie ſich jedoch nur auf die äußerſte Oberfläche des Steines, und dringt nur ſehr unbedeutend hinein, ſo daß die geringſte Verletzung derſelben Farbe annimmt, ſobald ſie im trocknen Zuſtande damit eingerieben wird. Darauf gründet

*) Anders verhält es ſich aber, wenn man Phosphorſäure anwendet; denn da entſteht eine Präparatur, welche nur durch ſehr oft wiederholtes Aufſtreichen von Seifenwaſſer gänzlich vernichtet werden kann.

gründet ſich die vertiefte Manier des Steindruckes. Wenn man alſo einen reingeſchliffenen Stein mit Aetzwaſſer übergießt, ihn dann mit Gummi präparirt, und wieder rein abtrocknet, ſo kann man ihn auch in dieſem Zuſtande mit Druckfarbe oder einer andern Fettigkeit (Seife und andere alkaliſche Kompoſitionen ausgenommen) überziehen, ohne Gefahr, daß er die ihm mitgetheilte Präparatur verliere. Je dicker der Ueberzug von Gummi iſt, deſto weniger kann auch eine Fettigkeit durchdringen.

Beym Abdrucken ſelbſt, wobey der Stein naß gehalten wird, iſt zwar nur das anfängliche Anſtreichen mit Gummi nöthig; da ſich aber die ſo präparirte Oberfläche durch das öftere Abwiſchen bald verliert, ſo muß bey einigen Manieren ſogar Gummi unter die Farbe, oder unter das Waſſer, womit man den Stein benezt, gemiſcht werden; doch davon jedesmal am gehörigen Orte ein Mehreres.

Hier iſt nur noch zu bemerken, daß der inländiſche Gummi von Kirſch- und Pflaumen-Bäumen ꝛc. zum Präpariren der Steine in manchen Jahren tauglich, in andern wieder ganz unbrauchbar iſt, und ſich dann auch nicht in Waſſer auflöſen läßt. In der Eigenſchaft des Präparirens kömmt der Saft von vielen Pflanzen und Früchten, ſo auch der Zucker und überhaupt die meiſten ſchleimichten Materien ſowohl vom Pflanzen- als vom Thierreich (z. B. Eyerweiß) dem Gummi mehr oder weniger nahe. Es iſt indeß, der Zuverläßigkeit wegen, der arabiſche Gummi allem übrigen vorzuziehen.

§. 4.

Von der halben Präparatur.

Hier theile ich meine Erfahrungen in Betreff einer merkwürdigen Erſcheinung mit, welche öfters beym Steindruck vorkömmt, und die beſonders den Anfängern viel zu ſchaffen macht. Dieſes iſt die ſogenannte unvollkommene oder halbe Präparatur, wo der Stein eine ſtarke Neigung zeigt, die Farbe anzunehmen, es aber doch nur zum Theil oder gar nicht thut. Um jedoch hinlänglich deutlich zu ſeyn, und in der Ordnung zu verfahren, iſt es nöthig, einige Beyſpiele vorauszuſchicken.

a) Wenn man einen rein abgeſchliffenen Stein *) mit chemiſcher Tinte bezeichnet, ihn dann äzt und präparirt, ſo werden die bezeichneten Stellen beym Einſchwärzen Farbe annehmen, und ſich abdrucken laſſen. Iſt der Stein eingeſchwärzt, und man reibt mit dem naßgemachten Finger darauf hin und her, indem man dabey ſtark aufdrückt, ſo kann man die Farbe von der Zeichnung wegreiben, und dieß um ſo leichter, wenn ſie nicht lange darauf geweſen iſt, und noch leichter, wenn zugleich die Steinplatte einige Zeit an einem feuchten Ort geſtanden hat. Eine Stelle, von welcher man auf dieſe Art die Farbe weggerieben hat, nimmt ſie beym nachherigen Einſchwärzen mit der Druckwalze ungern wieder an, und dieß um ſo mehr, je länger das Reiben gedauert hat, je ſtärker die dabey angewandte Gewalt, und je feſter die Druckfarbe geweſen iſt. Man ſieht zwar auf dem Steine die deutliche Spur des eingedrungenen Fettes; ja ſogar, wenn man mit einem naſſen leinenen Lappen, an den ſich durch den öfteren Gebrauch beym Abputzen und Naßmachen des Steines während des Abdruckens ſchon viele Farbtheile angehängt haben, darüber hin und wieder wiſcht, ſo erſcheint die Zeichnung wieder ganz ſchwarz; allein ſo bald man die Walze zur Hand nimmt, und ihn damit ordentlich einſchwärzen will, ſo nimmt dieſe von den abgeriebenen Stellen die Farbe wieder hinweg, und es iſt, ohnerachtet man verſchiedene Mittel hat, den Stein wieder zur gehörigen Annahme der Farbe zu bringen, dieſes doch gemeiniglich ſehr ſchwer, oft auch vergebens.

Hier wird durch das naſſe Abreiben die Oberfläche des Steins von allem Fette gänzlich gereinigt, und zugleich ein wenig polirt und ſchlüpfrig gemacht. Es entſteht eine Art Präparatur, und obgleich die Fettigkeit der Tinte ins Innere des Steines eingedrungen iſt, ſo bildet doch die durch das Wegreiben präparirte Oberfläche ein Hin-

---

*) Unter einem ganz reingeſchliffenen verſtehe ich jederzeit entweder einen ſolchen Stein, welcher noch nie gebraucht, und dann mit Sand oder Bimsſtein und reinem Waſſer abgeſchliffen wurde, ohne weder beym Abtrocknen durch das mindeſte Fett, noch durch das geringſte Präparirmittel verunreiniget zu werden; oder einen ſolchen, welcher zwar ſchon gebraucht worden, und in welchen das Fett beträchtlich eingedrungen war, der aber wieder ſo ſtark abgeſchliffen wurde, daß keine Spur des eingedrungenen Fettes weiter zu ſehen iſt.

derniß, welches der Anheftung der Druckfarbe an dieſes im Innern befindliche Fett im Wege iſt. Demohngeachtet ſind die verriebenen Stellen doch nur unvollkommen präparirt, weil ſie immer noch eine ſtarke Neigung zeigen, die Farbe anzunehmen, und auch wirklich, wie die Folge lehren wird, wieder vollkommen dazu hergerichtet werden können.

b) Hierher gehört zum Theil auch der Fall, wenn die Zeichnung zu ſchwach aufgetragen, und durch zu ſtarkes Aezwaſſer zu ſehr angegriffen, das iſt, veräzt worden iſt, ohne jedoch ganz vertilgt worden zu ſeyn; denn hier wird die Farbe gewöhnlich durch die Walze ebenfalls wieder hinweggenommen, wenn ſie ſich gleich beym Abwiſchen ziemlich angehängt haben ſollte.

c) Eine dritte Art von unvollkommner Präparatur iſt, wenn ein Stein an den präparirten Stellen Neigung zeigt, Farbe anzunehmen, oder zu ſchmutzen. Dieß geſchieht oft theilweiſe, oft aber auch über die ganze Oberfläche, welches leztere mit dem Ausdruck bezeichnet wird: der Stein hat einen Ton bekommen.

Die Veranlaſſung dieſer Erſcheinung kann vielfach ſeyn, und kömmt entweder davon her, daß eine im Steine befindliche Fettigkeit zum Vorſchein gebracht, oder daß durch unzweckmäßige Behandlung die Präparatur zum Theil vernichtet wird.

Hier ergeben ſich ebenfalls wieder mehrere Beobachtungen.

Erſtens. Man kann durch bloßes Reiben mit reinem Waſſer, wenn die Materie, wodurch das Reiben geſchieht, dazu geeignet iſt, dem Steine eine Art Präparatur ertheilen, die zwar noch unvollkommen iſt, aber ſehr leicht, wie in der Folge öfters vorkommen wird, in eine vollkommene verwandelt werden kann. Dieſe unvollkommene Präparatur entſteht nach Verhältniß der Stärke, mit welcher der Stein von dem reibenden Körper ergriffen wird. Leinwand und Baumwollenzeug thut das am Wenigſten; ſtärker wirket thieriſche Wolle und Haare, oder Seide, oder naſſes Leder. Sogar die Druckfarbe ſelbſt, wenn ſie aus ſehr feſtem Firniß beſteht, oder ſehr viel Kienruß in ſich hat, äußert durch Hülfe des Waſſers und ſtarkes Reiben eine prä-

parirende und den Stein polirende Kraft. *) Noch mehr wird dieſe erhöht, wenn man Frankfurter Schwärze oder gepulverte Kohlen unter die Farbe mengt, und wenn der Stein ſehr naß gehalten wird.

Zweytens. Schneller und dauerhafter wird die halbe Präparatur zu Stande gebracht, wenn das Waſſer Gummi oder gummiartige Stoffe in ſich enthält.

Drittens, Noch ſchneller, wenn zugleich ein ſehr ſchwaches Aezmittel angewandt wird. Ein ſtärkeres würde ſie zwar zur vollkommenen machen, aber auch die übrigen guten Stellen verletzen. Dabey tritt noch der Fall ein, daß man auf das Rauhwerden, welches oft durch das Nachätzen entſteht, Rückſicht nehmen muß.

Viertens. Durch naſſes Abſchleifen mit Sand und Bimsſtein, oder mit einem andern Schleifmittel entſteht ebenfalls halbe Präparatur, welche ſich durch Anwendung von Gummi leicht in vollkommene verwandeln läßt. Hier iſt aber der Umſtand bemerkenswerth, daß eine Steinplatte, wenn ſie verrieben worden iſt, durch leichtes Abſchleifen mit reinem Waſſer auch zum Gegentheil, nämlich zur Farbannahme gebracht werden kann. Es ſey z. B. eine in erhobener Manier gezeichnete und präparirte Platte durch fehlerhafte Behandlung dahin gekommen, daß ſie an den bezeichneten Stellen keine Farbe mehr annimmt, ſo darf man ſie nur mit Waſſer und feinem Sand allenthalben wohl abreiben, oder mit Terpentinöhl abputzen, ſo daß alle Druckfarbe von der Oberfläche weggebracht wird; dann ſtelle man ſie in ein Gefäß, worin viel, aber ſehr reines Waſſer iſt. Wenn man ſie nun mit einem ebenfalls reinen Bimsſtein zart abſchleift, ſo daß die Spuren von der ins Innere gedrungenen Fettigkeit nicht vertilgt werden, ſo kann man ſie leicht auf folgende Art wieder zur völligen Farbannahme bringen, ſo daß die Abdrücke wieder ſo ſchön, als

*) Dieſe Eigenſchaft kann ſowohl zweckmäßig zu Hervorbringung eines reinen Abdrucks angewandt werden, als auch eine Folge der ungeſchickten Behandlung ſeyn. Daher iſt es höchſt nöthig, ſich damit vollkommen vertraut zu machen, und durch Verſuche zu belehren; denn ich bin überzeugt, daß die halbe Präparatur der größte Stein des Anſtoßes bey angehenden Lithographen, und die hauptſächlichſte Urſache des Mißlingens der meiſten Arbeiten iſt.

im erſten Anfange werden. Man nehme nämlich ein wenig von der oben angezeigten Aetzfarbe, ſtreiche ſie auf einen Farbſtein und reibe einen reinen Lappen von Leinwand oder Cattun damit ein wenig ein. Mit dieſem Lappen wiſche man nun auf der im Waſſer liegenden Steinplatte zart hin und her, und man wird ſehen, daß die Farbe ſich nach und nach an alle bezeichnete Stellen anhängen wird, ſelbſt dann, wenn auch die ganze, durch das Aetzen hervorgebrachte, Erhobenheit der Zeichnung abgeſchliffen worden wäre, wenn nur die Fettigkeit vorher tief genug eingedrungen war, welches aber durch das Abdrucken gewöhnlich ſehr bald geſchieht. Nachgehends, ſobald die Platte überall vollkommen angenommen hat, wird ſie durch leichtes Aetzen und mit Gummi vollends präparirt, und ſie wird dann die Farbe auch von der Druck- oder Einſchwärzwalze wohl annehmen.

Wenn dieſes Experiment gelingen ſoll, iſt jedoch beſonders in Acht zu nehmen, daß beym Abſchleifen keine Spur von Fettfarbe ſich weder auf der Steinplatte noch an dem Bimsſtein befinde, weil ſich dieſe durch das Abſchleifen und die dadurch entſtehende Reibung auch an diejenigen Stellen des Steines anheften könnte, welche weiß bleiben ſollen; ferner daß man beym Anreiben der Aetzfarbe nicht zu ſtark aufdrücke, weil hier ebenfalls die durch das Waſſer von allem Gummi entblößten Stellen, welche alſo ihre Präparatur zum Theil verlohren haben, und zur Farbannahme geneigt worden ſind, ſich leicht verſchmutzen können. Endlich, daß der Stein, bevor er durch das Aetzen und den Gummi wieder vollkommen präparirt worden iſt, ja nicht trocken werde, weil er alsdann ebenfalls leicht gänzlich verſchmuzt und unbrauchbar werden könnte.

Das Reſultat dieſer Manipulation leitete auf die durchgängig beſtätigte Erfahrung, daß ein ſanftes Reiben in reinem Waſſer mit Druckfarbe, und noch beſſer, wenn Unſchlitt darunter iſt, ſehr geeignet ſey, die halbe Präparatur in völlige Fettannahme zu verwandeln, und den verriebenen Stellen gleichſam neue Kraft zu geben; ſo wie im Gegentheil ein ſtärkeres Reiben, beſonders mit Leder, Wolle, oder feſter Farbe den unter Waſſer befindlichen oder ſtark benezten Stein präparirt, und ihn zur Fettannahme untauglich macht. Die erſtere Methode läßt ſich daher mit Vortheil zur Hervorbringung der verlohrnen Zeichnung, die leztere hingegen zur Hinweg-

ſchaffung von entſtandenem Schmuz anwenden. Iſt der Schmuz auf vorher ganz reinen und gehörig präparirten Stellen entſtanden, ſo wird er dadurch völlig vertilgt. Hat aber bloß die tiefer liegende Fettigkeit ihre oberflächliche Präparatur verlohren, und iſt wieder zum Vorſchein gekommen, ſo wird der Stein dadurch nur unvollkommen präparirt, und muß nachgehends der Dauerhaftigkeit wegen mit leichtem Aezwaſſer und Gummi an dieſen Stellen neuerdings präparirt werden. Man ſieht leicht, wie wichtig dieſer Umſtand iſt, weil durch eine und dieſelbe Manipulation, nur in verſchiedenen Graden der Anwendung, entgegengeſezte Wirkungen hervorgebracht werden, und ich darf behaupten, daß nur derjenige ein vollkommner Steindrucker zu nennen ſey, welcher hauptſächlich in dieſem Punkte eine klare Anſicht hat. Daher ich eine beſondere Aufmerkſamkeit und Uebung empfehle.

Fünftens. Schon oben iſt bemerkt worden, daß jede Art von Präparatur durch nochmaliges Aetzen und beſonders durch Alaun und durch Zitronenſäure wieder vernichtet werden könne. Gleiches geſchieht durch die Seife und alkaliſche Compoſitionen, daher auch durch die chemiſche Tinte, wenn ſie anders eine gehörige Menge Alkali bey ſich hat.

Sechstens. Auch das ruhige Stehenlaſſen der Steinplatte macht wichtige, und oft ebenfalls entgegengeſezte Erſcheinungen. Wenn die verriebenen Stellen keine Farbe annehmen wollen, und man gießt reines Waſſer über den Stein, ſo läuft es von dieſen Stellen eben ſo ſchnell ab, als von den ganz fetten, welches das ſicherſte Kennzeichen iſt, daß ſie noch Fettigkeit haben, ohnerachtet dieſe nicht ſtark genug iſt, die Druckfarbe gehörig anzuziehen. Läßt man nun einen ſolchen Stein einige Tage ruhig, und ſelbſt mit Gummi überzogen, ſtehen, ſo nimmt er oft, wenn man ihn nachher einſchwärzt, die Farbe von ſelbſt wieder gut an. Im Gegentheil, wenn eine Steinplatte an den gut präparirten Stellen Schmuz angenommen hat, welcher ſich durch Abwiſchen mit Terpentinöhl und Gummiwaſſer zwar leicht wegbringen läßt, aber gewöhnlich bald wieder zum Vorſchein kömmt, ſo darf ſie nur nach einer ſolchen Reinigung eingeſchwärzt, mit Gummi überzogen, und hingeſtellt werden, ſo verliert ſich in einigen Tagen die Eigenſchaft, Schmuz anzunehmen, von ſelbſt.

Die Urſache beyder Erſcheinungen liegt darin, daß im erſten Falle, die in der Tiefe liegende Fettigkeit ſich nach und nach wieder in die nur halb präparirte Oberfläche zieht, und die unterbrochene Communikation mit der Druckfarbe gleichſam wieder herſtellt; im zweyten Fall aber, die bloß an der Oberfläche haftende geringe Quantität von Fettigkeit ſich in das Innere des Steins ſo ſehr vertheilt, daß ſie ihre Wirkſamkeit verliert. Hiezu kömmt bey lezterem noch die Thatſache, daß das Leinöhl, und der daraus bereitete Druckfirniß, durch das völlige Vertrocknen an der Luft die Eigenſchaft erhält, ſeine Fettigkeit zu verlieren, und die Farbe weniger oder gar nicht anzunehmen; welche Bemerkung auf die am Schluſſe zu berührende Verfertigung einer künſtlichen Steinmaſſa oder des Steinpapiers leitete.

Siebentens. Im Gegenſatze mit dem Präpariren durch naſſes Reiben ſteht das Reiben mit trockenen und fetten Körpern, wodurch bey der unvollkommen präparirten Steinplatte völlige Farbannahme, bey der vollkommen präparirten aber wenigſtens halbe Farbannahme oder halbe Präparatur entſteht. Da jede Eigenſchaft des Steines ſowohl zum beabſichtigten Zweck eines guten Abdruckes angewandt, als auch entgegengeſezt zum Verderben der Zeichnung mißbraucht werden kann, ſo ſind auch hier, durch zweckmäßige Anwendung einer trockenen fetten Anreibung die verlohrnen Stellen wieder hervorzubringen, ſo wie durch unzweckmäßige die reinen präparirten Stellen zu verſchmutzen. Von beyden in der Folge ein Mehreres.

§. 5.

Kurze Ueberſicht des Bisherigen.

Da auf dem Präparirweſen die ganze Steindruckerey beruht, ſo wird es nicht undienlich ſeyn, nach dem bisher Geſagten meine Anſicht darzuſtellen, wie die Natur dieſes Prozeſſes zu erklären und deutlich zu machen iſt. Zugleich dient es auch zur Rekapitulation des Ganzen.

1) Der Kalkſtein hat in ſeiner Form eine unzählige Menge von kleinen Poren. Dieſe können ſowohl Fettigkeit als auch wäſſerichte Subſtanzen einſaugen.

2) An die eigentlichen Kalktheile kann ſich jedes derſelben zwar anhängen, iſt aber leicht wieder davon zu trennen, ſo lange dadurch die Natur des Kalkſteines nicht verändert wird. Dieſes leztere geſchieht vorzüglich durch Schwefelſäure, Weinſteinſäure und Posphorſäure.

3) Waſſer verdůnſtet nach und nach aus den Poren, wenn der Stein trocken wird; Gummi und andere ſchleimigte Subſtanzen aber nicht.

4) Fettigkeit zieht ſich immer mehr in den Stein hinein, und es giebt kein Mittel ſie ganz zu vertilgen, als daß die Kalkmaterie, zwiſchen welcher ſich die einſaugenden Poren befinden, ſelbſt hinweggeſchaft wird, entweder durch Abſchleifen oder Abätzen.

5) Druckfarbe kann ſich an den Stein nicht anhängen, ſo lange eine gehörige Menge Feuchtigkeit zwiſchen ihr und dem Stein eine Scheidewand bildet. Sie hängt ſich überhaupt auch nur ſchwach an die eigentlichen Kalktheile an, und bekömmt nur dann erſt eine ſtarke Anziehungskraft zu dem Stein, wenn deſſen Poren mit Fettigkeit ausgefüllt ſind, die darin gleichſam feſtgeklemmt iſt, und mit welcher ſich die Druckfarbe vermög ihrer gleichartigen Natur zu verbinden ſtrebt.

6) Dieſe ſtärkere Anhängung (oder vollkommene Farbannahme) findet alſo nur dann ſtatt, wenn die äußere Farbe die innen liegende Fettigkeit berühren und erreichen kann. Liegt leztere aber tiefer im Stein, ſo daß die Communikation des größeren Zwiſchenraumes wegen unterbrochen iſt, ſo hält es ſchwerer, und dieſe Communikation muß wieder hergeſtellt werden.

7) Das Unterbrechen derſelben geſchieht entweder, wenn die Farbe mit Gewalt und durch Hülfe der Näſſe weggerieben wird, oder wenn eine die Poren verſchließende Materie ſich mit dem Steine verbindet.

8) Je rauher, ſchärfer und eckigter die Poren ſind, deſto leichter findet die Farbe einen Widerhalt, und hängt ſich anfänglich zwar nur mechaniſch an der Oberfläche an, in der Folge aber, wenn die, eine völlige Verbindung und tieferes Eindringen hindernde Feuchtigkeit vertrocknet iſt, fängt ſie an, ſich immer mehr in den Stein

hinein

hinein zu ziehen, und deſſen Poren auszufüllen. An rauhe Stellen hängt ſich überhaupt mehr Farbe an; daher kömmt oft der Fall, daß in einigen Manieren ein zu ſehr polirter Stein beym Einſchwärzen zwar vollkommen ſchwarz erſcheint, aber doch keinen ganz kräftigen Abdruck liefert. Aus gleichem Grunde werden auch die Abdrücke von weicheren Steinen gewöhnlich ſchwärzer, beſonders wenn die Druckart dünnere Farbe erfordert.

Neuntens. Die Wirkung des Aetzmittels iſt theils eine größere Polirung der Oberfläche, theils eine Verengung und Ausfüllung der Poren. Durch beydes wird der Stein der Farbannahme abgeneigt.

Zehntens. Iſt hingegen der Stein bereits präparirt und polirt, ſo kann er durch neues Aetzen wieder rauh und zur Farbannahme geneigt gemacht werden. Zugleich kann auch durch Aetzen die präparirte Oberfläche vertilgt, und eine Kommunikation mit der innen liegenden Fettigkeit hergeſtellt werden; je nachdem bey dieſem Nachätzen verfahren wird.

So viel im Allgemeinen. Bey den einzelnen Manieren, und der Manipulations-Beſchreibung wird Alles deutlicher werden.

Viertes Kapitel.

Von den nöthigen Werkzeugen und Geräthſchaften.

Bey einer Steindruckerey findet eine mannigfaltige Anwendung von verſchiedenen Werkzeugen und Geſchirren ſtatt. Ich will aber hier nur diejenigen angeben, welche vorzüglich und faſt ausſchlüßig nur zum Zwecke derſelben verfertiget werden.

§. 1.

Von den Stahlfedern.

Eines der nothwendigſten Werkzeuge der Lithographie ſind die Stahlfedern zum Schreiben und Zeichnen auf Platten, welche, ſo einfach im Grunde ihre Verfertigungs-Art auch iſt, doch viele Aufmerkſamkeit und Geſchicklichkeit erfordern. Von einer guten und gutgeſchnittenen Feder hängt größtentheils die Schönheit der damit verfertigten Schrift und Zeichnung ab. Der geübteſte Künſtler kann mit der beſten chemiſchen Tinte auf einer gehörig zugerichteten Steinplatte nichts Vollkommenes hervorbringen, wenn ſeine Feder nicht gut und nach ſeiner Hand geſchnitten iſt. Es iſt daher auch nothwendig, die Verfertigungs-Art und das Zuſchneiden dieſer Federn ſelbſt zu lernen, weil man, ungerechnet die Koſtſpieligkeit, doch ſelten eine für ſeine Hand ganz taugliche erhalten würde, wenn man ſich dieſelben bey einem Stahlarbeiter verfertigen laſſen wollte. Zu gröberen Schriften und Zeichnungen ſind zwar die gewöhnlichen Stahlfedern, wie man ſie ſchon fertig bey den Schreibmaterialien-Händlern kaufen kann, ſo ziemlich brauchbar; aber zu den feinſten Schriften und Zeichnungen muß man ſich viel zarterer Federn bedienen.

Die Art, wie ſie gemacht werden, iſt folgende:

Man nehme eine Sackuhrfeder, welche nicht zu ſchmal und nicht zu breit iſt (von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien Breite ſind ſie am beſten) dieſe reinige man von allem Fett durch Abreiben mit Sand oder geſtoßener Kreide. Nun lege man ſie in ein Geſchirr von Glas oder von Porzellain, und ſchütte Scheidewaſſer, welches mit eben ſo viel Waſſer gemiſcht iſt, darüber, und zwar ſoviel, daß die Feder ganz bedeckt werde. Das Scheidewaſſer wird ſogleich zu ätzen beginnen, und dieſes laſſe man ſo lange dauern, bis die Feder ohngefähr drey Viertheile von ihrer Dicke verlohren hat, und ſo biegſam geworden iſt, wie ein ähnlicher Streifen von mittlerem Schreibpapier. Während dem Aetzen muß die Feder von Zeit zu Zeit herausgenommen und mit Fließpapier abgetrocknet werden. Dieſes befördert die Gleichheit des Aetzens. Das Scheidewaſſer muß ebenfalls dazu geeignet ſeyn, welches eine damit angeſtellte Probe am beſten zeigen kann. Der Stahl, aus welcher dieſe Federn beſtehen, iſt ſelten ganz gleichförmig, und da iſt mir ſchon einigemal der Fall vorgekommen, daß er ungleich angegriffen, und an vielen Orten durchlöchert wurde, ehe noch die Aetzung den gehörigen Grad erreicht hatte. Daß dieſes aber hauptſächlich in der Beſchaffenheit des Scheidewaſſers ſeinen Grund hatte, erkannte ich dadurch, daß dieſelben Federn ſich rein und gleichförmig abäkten, ſobald ich das Scheidewaſſer von einem andern Kaufmann hohlen ließ.

Eine Feder iſt alſo ſchlecht geäzt, wenn entweder eine Menge erhobener Punkte darauf ſind, oder eine Menge Gruben und Löcher. Erſteres ſcheint davon herzurühren, daß die Feder nicht gehörig gereinigt wurde, Lezteres aber von der Qualität des Scheidewaſſers.

Man kann auch mit Waſſer verdünntes Vitriolöhl, oder auch Salzſäure zum Dünnmachen der Uhrfedern gebrauchen.

Wer eine ſehr leichte Hand hat, darf ſeine Federn ſehr dünn äzen, und wird dann damit um ſo feiner zeichnen können. Für eine ſchwerere Hand müſſen ſie aber etwas feſter ſeyn, weil ſonſt die damit gezeichneten Striche zitternd ausfallen würden.

Haben die Federn im Dünnwerden den rechten Grad erreicht, ſo nimmt man ſie aus dem Aetzwaſſer heraus, trocknet ſie wohl ab, und reinigt ſie wieder mit feinem

Sand, damit ſie in der Folge nicht roſtig werden. Dann ſchneidet man ſie mit einer guten engliſchen Scheere in Stücke von 2 Zoll Länge. Nun müſſen ſie in eine halb-runde Form gebracht, oder hohl gebogen werden. Dieß geſchieht indem man ſie auf einen ebenen Stein legt, und mit einem kleinen Uhrmacher-Hämmerchen, deſſen breite-res und ſchmales Ende ziemlich dünn aber gut abgerundet iſt, ſolange der Länge nach darauf ſchlägt, bis ſich die Feder hohl biegt. Legt man ein oder zwey Blatt Papier unter, ſo geht es leichter. Man kann auch in ein Stück Stein eine kleine halbrunde Rinne feilen, gerade nach der Form, welche die Feder erhalten ſoll. In dieſe Rinne lege man das Stückchen Feder, thue einen Tropfen Baumöhl darauf, und polire nun mit einem ſtählernen Inſtrument, deſſen Ende einem abgebrochenen, aber gut abgerun-deten Nagel ähnlich iſt, darauf mit gehörigem Druck hin und her, ſo wird die Feder allmählig die Form der Rinne annehmen, und rund werden. Es iſt willkührlich, wel-cher Art man ſich bedienen will. Jede erfordert einige Uebung. Nur iſt zu bemerken, daß der Grad der Ründung ebenfalls von der Hand des Zeichners abhängt, und man-cher eine Feder beſſer findet, welche weniger hohl iſt, mancher hingegen mit einer andern wieder beſſer ſchreibt. Je weniger die Feder gebogen iſt, deſto mehr gleicht ſie bey dem Gebrauche einem Pinſel, aber die beyden Spitzen gehen bey etwas ſtärkerem Aufdrü-cken weniger auseinander; hingegen iſt die mehr gebogene ſteifer, und die Spitzen thei-len ſich beym Aufdrücken. Auch hier müſſen Verſuche und Uebung die beſte Art fin-den lehren.

Iſt die Feder gebogen, ſo muß ſie geſchnitten werden. Man ſchneidet zu dieſem Ende mit einer kleinen gutgeſchliffenen Scheere vom beſten Stahl, einen Spalten von ohngefähr 1 Linie Länge in die Mitte des einen Endes hinein. Dann wird von den dadurch entſtandenen zwey Füßen nach und nach ſo viel weggeſchnitten, bis die Feder die gehörige Form hat, und die beyden Spitzen fein genug ſind. Man muß nie zu viel auf einmal wegſchneiden, weil ſonſt der gegen die Mitte hin befindliche Theil leicht ſehr verbogen wird, nachher wieder gerad gebogen werden muß, und eine eigene Ge-ſchicklichkeit erfordert. Es iſt gut, dieſes Wegſchneiden von unten hinauf, oder von der Spitze gegen die Feder zu, zu verrichten.

Bey einer gut geſchnittenen Feder müſſen beyde Spitzen ſehr gleich ſeyn, ſich am Ende vollkommen berühren, und in der Lage, welche die Hand beym Schreiben

nimmt, auf dem Stein zugleich aufliegen. Man kann dieſes meiſt durch das Schneiden allein ſchon bewirken. Indeß könnte man auch einen ſehr feinen Schleifſtein zu Hülfe nehmen.

Eine neugeſchnittene Feder iſt manchmal etwas rauh und greift den Stein an, wodurch ſich der Staub an die Spitze ſezt, und das Zeichnen verhindert. Dieß verliert ſich jedoch gewöhnlich durch wenige Striche, die man damit auf dem Steine macht. Beym Schreiben ſelbſt wird oft von Anfängern die beſte Feder alle Augenblicke durch Verbiegung der Spitze verdorben. Dieſe müſſen dann wieder gerad gebogen werden. Hiezu iſt aber Uebung und eigene Beurtheilungskraft nöthig; denn beſchreiben läßt ſich dieß nicht, weil die Art der Verbiegung tauſendfältig ſeyn kann. Nur das einzige iſt noch zu bemerken, daß die beyden Spitzen ſich zwar am Ende berühren, aber weiter rückwärts ja nicht zwängen und in ihrer freyen Bewegung hindern ſollen, weil ſonſt bey jedem Strich eine Spitze ſich hinter die andere legen wird. Es iſt ſogar manchmal gut, wenn man in der Spalte von der Spitze rückwärts ein kleinwenig durchſehen kann. Einige ſchneiden zu dieſem Zwecke ſogar etwas weniges in der Mitte heraus, welches aber nicht leicht iſt, und große Geſchicklichkeit, auch eine ſehr gute Scheere erfordert, wenn man die Oeffnung nicht zu groß machen will, was den ganzen Schnitt verderben würde.

Um Linien zu ziehen, kann man zwar die gewöhnlichen Ziehfedern, welche enger und weiter zu ſchrauben ſind, gebrauchen, wenn ihre Spitzen nur von ſehr gutem Stahle ſind, damit ſie ſich recht fein und dünn zuſchleifen laſſen. Es iſt indeß zu vielen Arbeiten, z. B. um den Hintergrund eines Bildes zu machen, der aus kreuzweis gelegten Strichen beſteht, rathſam, ſich lieber einer der vorher beſchriebenen, doch feſteren Stahlfeder zu bedienen. Es kann ſich gar zu leicht zwiſchen die Spitze einer gewöhnlichen Linienfeder eine Unreinigkeit, ein wenig Staub ꝛc. ſetzen, und dann wird ſie bey ſehr feinen Linien ſogleich aufhören Tinte zu laſſen, oder nicht ſaftig genug angehen. Auch kann ſie durch die nämliche Urſache oft ungleich viel dickere Linien ziehen, welches bey einer ſolchen Arbeit ein großer Fehler wäre. Ueberhaupt iſt unter allen Arbeiten der Federmanier die aller ſchwerſte, ſehr feine und gleiche Linien nach dem Lineale zu ziehen. Doch bin ich noch am beſten damit zu recht gekommen, wenn ich

dazu eine etwas ſteifere Stahlfeder nahm, die ich vorher ſo zuſchnitt, oder abſchliff, daß ihre beyden Spitzen nach der Lage den Stein zugleich berührten, nach welcher ich die Feder beym Linienziehen zu halten gewohnt war. Es verſteht ſich, daß die Feder nach der Seite ans Lineal gehalten werden muß, ſo daß die Höhlung, worin die Tinte iſt, ſich nicht nach der Richtung des Lineals, ſondern davon abgekehrt befindet. Es iſt auch gut, wenn man hier zwiſchen den Spalten etwas mehr durchſehen kann, wodurch das freye Zulaufen der Tinte befördert wird.

§. 2.

Von den Pinſeln.

Der Pinſel bedient man ſich beym Steindruck zu verſchiedenem Gebrauche, als zum Grundiren der Platten, zum Abwiſchen von Staub, zum Aetzen u. dgl. Hier iſt aber auch hauptſächlich die Rede von den kleinen Pinſeln, welche man zu Verfertigung von Schriften und Zeichnungen nöthig hat. Man nimmt dazu von der beſten aber kleinſten Gattung der Miniatur-Pinſel, und dieſe müſſen noch beſonders zugerichtet werden.

Will man, daß der Pinſel bey etwas ſtärkerm Aufdrücken dickere Striche mache, ſo iſt die gewöhnliche Zurichtung derſelben, wo alle Haare nach und nach in eine einzige zarte Spitze zulaufen, ſchon hinlänglich. Gleichdickbleibende Striche ſind aber mit ſolchen Pinſeln ſehr ſchwer zu machen. Man nimmt daher zu dieſem Ende den Pinſel, hält ihn auf den Tiſch, und ſtreicht die Haare mit einem Meſſer ins Breite auseinander. Dann wird von jeder Seite ein wenig, ohngefähr ½ Linie tief, hinweggeſchnitten. Nun dreht man den Pinſel auf eine andere Seite, ſtreicht ihn wieder auseinander, und ſchneidet von beyden Seiten wieder etwas hinweg. Dieß geſchieht ſo lange, bis nur in der Mitte zehn oder zwölf Haare in der ganzen Länge übrig ſind. Dann werden auch dieſe an der äußerſten Spitze ganz gleich geſchnitten. Die übrigbleibenden Haare ſollen aber nicht ganz die Mittelſten ſeyn, wenn der Pinſel vorzüglich gut gerathen ſoll; aber auch nicht ſehr entfernt voneinander ſeyn, damit ſie ſich zwar gut zuſammenfügen, wenn er in die Tinte eingetaucht wird, hingegen aber auch nicht gar zu feſt aneinander kleben, und die Tinte gehörig zwiſchen ſich durchlaſſen. Mit einem nach dieſer Art

verfertigtem und gut gerathenem Pinſel, laſſen ſich mit Leichtigkeit die ſchönſten Kupfer-ſtich-ähnlichen Zeichnungen verfertigen.

Zu gröberen Strichen braucht man auch gröbere Pinſel, bey welchen man mehr Haare hat ſtehen laſſen.

§. 3.

Von den Radirnadeln.

Dieſe dienen um in vertiefter Manier in den Stein zu zeichnen, und müſſen vom beſten und härteſten Stahl verfertiget ſeyn. Gute Grabſtichel thun hiezu die beſten Dienſte. Auch bedient man ſich in München der kleinen fünfeckigten Uhrmacher-Bohrer welche zwiſchen zwey Hölzer eingeleimt werden, die man nachgehends nach Form der Bleyſtifte rund hobelt, und an der Spitze ſo zuſchneidet, daß nur ein klein wenig von der Nadel zu ſehen iſt. Bey ſehr dünnen Nadeln hat man auf dieſe Art den Vortheil, daß ſie geſchwinder fein zu ſchleifen ſind. Zu breitern Strichen, welche eine ſtärkere Gewalt erfordern, braucht man indeß auch etwas dickere Nadeln. Zu feinen Strichen, beſonders wenn ſie nach allen Richtungen gehen ſollen, werden die Nadeln am beſten ganz rund geſchliffen.

§. 4.

Von der Zeichnungs-Maſchine.

Um die Zeichnungen ſehr genau und verkehrt auf den Stein überzutragen, welches beſonders bey Landkarten und Planzeichnungen nothwendig iſt, bedient man ſich in München eines Pantographs, bey welchem die Vorrichtung getroffen iſt, daß der Stein umgekehrt und in der Höhe befeſtiget wird. Die zeichnende Nadel iſt dann derjenigen gerade entgegengeſezt, welche mit der Hand geführt wird, und indem man unten den Linien des Originals genau nachfährt, ſo entſteht oben auf der Steinplatte eine getreue aber entgegengeſezte, alſo verkehrte Copie. Man kann ſolche Zeichnungs-Maſchinen bey Hrn. Liebherr und Comp. in München beſtellen. Dieſer geſchickte Mechaniker verfertigt auch eine Art Storchenſchnabel, nach eigener Invention, mit welchem man ſowohl gerade als auch verkehrt und in jedem beliebi-

gen Verhältniß der Größe die Zeichnungen auf den Stein übertragen kann. Auch ſind bey ihm die Abbildungen ſolcher Maſchinen zu bekommen.

§. 5.

Von den übrigen Geräthſchaften.

Dieſe ſind: Ein Schleiftiſch, ein Aetzkaſten, einige Lineals, ein Schreibtiſch, einige Noten-Tupfer und Raſtrums für diejenigen, welche Muſikwerke drucken wollen. Eine kleine Bürſte zu der geſprizten Manier; eine Abſtreich-Maſchine zu der abgeſtrichenen; mehrere Walzen und Ballen zum Auftragen der Farbe; dann einige Preſſen zum Netzen und Appretiren des Papiers.

Der Schleiftiſch dient, um darauf Steine abſchleifen zu können. Es iſt zwar jeder feſte Tiſch dazu brauchbar, doch iſt es immer beſſer, ſich einen eigends dazu machen zu laſſen, welcher wegen ſeiner Schwere der beym Abſchleifen anzuwendenden Gewalt hinlänglich widerſteht, und bey dem auch die Vorrichtung getroffen iſt, daß man die Steine darauf gut befeſtigen kann. Er muß zugleich, wenn dieſe Arbeit in einem Zimmer geſchieht, der Reinlichkeit wegen, gegen die Mitte zu etwas vertieſt ſeyn, und ein Loch haben, wodurch das Waſſer in ein untenſtehendes Geſchirr ablaufen kann. Auf den Seiten werden kleine Leiſten angebracht, damit der zerriebene Sand und Unrath nicht ſo leicht abſließen, und das Lokal zu ſehr verunreinigen könne.

Der Aetzkaſten iſt ein viereckigter gut ausgepechter Kaſten, deſſen Boden ebenfalls gegen die Mitte zu mehr vertieft iſt, damit ſich das Aetzwaſſer allda ſammeln und durch ein angebrachtes Loch in ein untenſtehendes Geſchirr ablaufen kann, aus welchem man es wieder herausnimmt, und öfters über den Stein gießt. Er muß groß genug ſeyn, um die Steine bequem hineinlegen zu können. Dieſe dürfen aber den Boden nicht berühren, ſondern es müſſen ein paar Stückchen Holz oder ein paar Leiſten untergelegt werden.

An Linealen braucht man nebſt den gewöhnlichen auch ein großes und breites; ohngefähr 3 bis 4 Schuh lang, 5 Zoll breit, und ſo dick, daß es auf der einen

Seite $\frac{1}{2}$ Zoll, auf der andern aber nur zwey Linien dick iſt. Auf dieſer lezteren muß ein Streifen von Birnbaumholz angeleimt, und ſehr gut abgehobelt ſeyn; dann iſt dieſes Lineal auch zum Linienziehen tauglich, ohnerachtet es ſonſt eigentlich nur dazu gehört, um beym Zeichnen auf den Stein ſeine Hände darauf ruhen zu laſſen, beſonders bey jenen Manieren, wo der Stein nicht mit der Hand oder dem Arme berührt werden darf. Wer einmal die Uebung hat, vom Lineal herab auf den Stein zu zeichnen, wird das Vorzügliche und Erleichternde dieſer Manier von ſelbſt einſehen. Iſt der Schreibtiſch ſo eingerichtet, daß auf den Enden hohe Leiſten angebracht ſind, um das Lineal darauf zu legen, damit der Stein darunter nicht berührt werde, und das Lineal von demſelben wenigſt zwey Linien weit, aber auch nicht viel weiter, entfernt ſey, ſo braucht man keine Lineal-Hölzer. Widrigenfalls ſind dieſes zwey hölzerne Leiſten, etwas höher als die Steinplatte, welche beym Arbeiten neben dieſe hingelegt werden, damit das Lineal darauf ruhen könne. Uebrigens hat ein eigener Schreibtiſch noch den Vortheil, daß man in der Mitte eine bewegliche Scheibe anbringen kann, auf welche der Stein zu liegen kömmt, und ſich dann ſehr leicht bewegen und umdrehen läßt, welches ohne dieſe Vorrichtung bey ſchweren Steinen mühſam iſt.

Noten-Tupfer ſind meſſingene oder ſilberne Röhrchen, welche unten die Form der Muſik-Noten haben, und welche von der chemiſchen Tinte eine ſolche Quantität in ſich aufnehmen, daß man damit, ohne friſch einzutauchen, ohngefähr zwanzig reine Notenköpfe machen kann. Damit ſie nicht zu viel Tinte faſſen, wodurch die Tupfen zu voll würden, und ſich ausbreiten könnten, ſo wird in die Mitte der Höhlung ein feiner Drath befeſtigt, welcher jedoch einen hinlänglichen Zwiſchenraum zur Aufnahme der Tinte geſtattet. Dieſe Tupfer müſſen am Ende, wo ſie den Stein berühren, ſammt dem darin ſteckenden Drath ganz genau und waagerecht abgeſchliffen ſeyn. Auch fordert ihre Behandlung die gehörige Geſchicklichkeit, ſonſt werden die Tupfen ſehr ungleich.

Man kann ſtatt dieſem Inſtrumente auch bloß ein Stückchen Holz nehmen; aber dann muß bey jedem Punkte friſch eingetaucht werden; und daß man nicht zu tief eintauche, ſo nehme man ein wenig Tinte auf ein kleines Steinchen heraus, breite ſie aus,

und tauche das Hölzchen immer nur in dieſe ein. Das Hölzchen muß zu dem Ende, um gehörig zu faſſen, anfänglich bis auf 3 Linien Höhe naß gemacht werden, damit ſich die Tinte an das Holz hinauf ziehe. Dann aber wird beym ferneren jedesmaligen Eintauchen die Tinte nur berührt, und ſo werden die Notenköpfe ſehr gleichförmig. Mit dieſer Art von Tupfern kommen Anfänger leichter zu recht. Mit Erſteren arbeitet man aber doch geſchwinder, und die Punkte werden egaler.

Von den Raſtrums iſt weiter nichts zu ſagen, als daß ſie von Stahl ſeyn, und am Ende ſehr gleich, den Stein auf allen Punkten berührend, abgeſchliffen werden müſſen. Sie dienen, um damit die fünf Linien zu den Noten zu ziehen. Von den Ziehfedern zu einzelnen Linien, habe ich vorher ſchon geſprochen. Um die Rippen oder die breiten Striche der Noten zu machen, kann man ſich breiterer Ziehfedern, oder noch beſſer grobgeſchnittener Stahlfedern, am beſten aber ſolcher Ziehfedern bedienen, welche aus drey Blättern zuſammengeſetzt ſind, und alſo eigentlich eine zweyfache bilden.

Wozu die kleine Bürſte gebraucht wird, das wird bey der geſpritzten Manier ausführlich beſchrieben werden. Das nämliche gilt von der

Abſtreich-Maſchine, und dem Farb-Brettchen.

Die Farb-Walzen und Druck-Ballen dienen zum Auftragen der Farbe. Leztere ſind wie die gewöhnlichen Buchdrucker-Ballen von weichem Leder, inwendig mit Roßhaar ausgeſtopft. Erſtere aber ſind hölzerne Walzen mit dünnen Handheben, von beliebiger Länge, und ohngefähr 4 bis 5 Zoll dick. Sie werden zwey oder dreyfach mit wollenem Tuch überwunden, und dann ſehr feſt und genau mit Leder überzogen. Man nimmt dazu gewöhnlich Schaafleder, aus welchem der Fiſchthran noch nicht gänzlich herausgewaſchen iſt. Auch Kalbleder, weiß gearbeitet, iſt gut, und noch dauerhafter. Hundsleder wird für das beſte gehalten.

Einige Drucker nehmen auch rothgearbeitetes zartes Kalbleder, und kehren die inwendige Seite heraus. Das Leder darf nicht mit leinenem Zwirn, ſondern muß mit Seide zuſammen genähet werden, weil es ſonſt auf der Nath den Stein beſchmutzen

würde, indem das Leinenzeug die Farbe vom Steine bey weitem nicht ſo gut hinweg nimmt als Leder oder Seide. Beym Ueberziehen der Walze wird das Leder naß gemacht.

Man muß von derley Walzen einen ziemlichen Vorrath haben, weil ſie beym Gebrauche gern naß, oder wie man ſagt, waſſerſchlingend werden, wo ſie dann viel von ihrer Elaſtizität verlieren, und keine guten Abdrücke mehr liefern; weßwegen man von Zeit zu Zeit mit trockenen wieder abwechſeln muß.

Es iſt nicht gut die Handheben der Walzen beweglich zu machen, weil ſie dann zu leicht über den Stein hinwegrollen, und man es nicht in ſeiner Gewalt hat, die Farbe gehörig anzureiben. Um jedoch keine Blaſen an die Hände zu bekommen, ſind Büchſen oder Kapſeln von dickem Leder ſehr gut. Man kann dabey nach Belieben die Walze feſter oder leichter halten, und ſo ein ſtärkeres Anreiben der Farbe, oder auch ein leichteres und reineres Hinwegnehmen des Ueberfluſſes bewirken. Bey der erhobenen Manier davon das Weitere.

Papier-Preſſen ſind nöthig, um ſowohl eine gleichförmige Feuchtigkeit des genezten Papieres zu bewerkſtelligen, als auch dem gedruckten Papiere wieder die gehörige Appretur zu geben. Modelle davon ſind bey jedem Buchdrucker und Buchbinder zu ſehen.

Fünftes Kapitel.

Vom Papiere.

Es ſind hauptſächlich drey Arten von Papier, welche beym Steindruck zu verſchiedenem Zweck gebraucht werden, nämlich

a) das durchſichtige, geöhlte oder gefirnißte Papier,
b) das Unterlag- oder Maculatur-Papier, endlich
c) das eigentliche Druckpapier.

§. 1.

Vom durchſichtigen Papier, und dem Uebertragen der Conturen auf den Stein.

Das Oehlpapier dient, um die Zeichnungen ganz genau durchzeichnen, und dann entweder durch Ueberdruck, oder durch Nachzeichnen auf den Stein übertragen zu können. Es muß, um gut zu ſeyn, folgende Eigenſchaften haben:

1) Wenn man es auf die zu copierende Original-Zeichnung legt, ſo darf es dieſe nicht im Geringſten verſchmutzen; folglich muß es ganz trocken ſeyn.

2) Es muß ſehr durchſichtig und dem Glaſe ähnlich ſeyn, damit man die Zeichnung oder das Gemählde vollkommen hindurch ſehen kann, welches zu einer genauen Nachzeichnung ſehr nothwendig iſt.

3) Der Tuſch, die Tinte, oder das Reißbley, deſſen man ſich zum Durchzeichnen bedient, muß darauf gut und deutlich angehen.

Am beſten iſt es, wenn man mit einem feinen Pinſel und chineſiſchem Tuſche, oder im Fall die Zeichnung auf die Steinplatte gleich übergedruckt werden ſoll, mit der weichen chemiſchen Tinte pag. 169 darauf gut arbeiten kann. Bey dem ſogenannten Natur-Pauß-Papier und bey den meiſten, durch bloßes Oehl durchſichtig gemachten, läßt ſich dieß ohne weitere Vorbereitung thun. Gefirnißtes Papier aber, welches weit durchſichtiger iſt, muß meiſtens vorher mit Milch wohl abgewaſchen und wieder getrocknet werden, damit es den Tuſch gut annehme, und ſich die feinſten Striche leicht darauf zeichnen laſſen.

4) Endlich muß ein gutes Pauß-Papier auch ſehr fein, zart, biegſam, und nicht im mindeſten gebrechlich ſeyn. Es giebt ſehr durchſichtiges Firniß-Papier, welches aber bey der geringſten Biegung bricht, weßhalb es ſchwer iſt, nachher die Zeichnung vermittelſt der Pauß-Nadel auf den Stein über zu zeichnen, da faſt bey jedem Striche in dieſem Papier ein Riß entſteht, auch die Linien und Conturen grob werden.

Man kann ſich ſehr gutes durchſichtiges Papier auf folgende Art ſelbſt bereiten.

Man nimmt von dem feinſten Poſt- oder Velin-Papier, und tränket dieſes mit Nuß- oder Mohnöhl, unter welches man vorher ein wenig Bleyzucker gerieben hat, um es mehr trocknend zu machen. Iſt der Bogen vom Oehl ganz durchzogen, ſo wird er zwiſchen Makulatur ein wenig abgetrocknet und aufgehängt. In einigen Tagen iſt er gewöhnlich ſchon brauchbar. Dieſes Papier iſt in der Durchſichtigkeit demjenigen, welches man bey den Papierhändlern unter dem Namen Baſt-, Stroh- oder Natur-Pauß-Papier bekömmt, ſo ziemlich gleich; aber wohlfeiler. Mehr durchſichtig wird es, wenn man anſtatt des Oehls einen davon gekochten Firniß bereitet, und mit dieſem das Papier gehörig tränket. Hier thut der Bleyzucker zum ſchnelleren Trocknen ebenfalls gute Dienſte; auch kann man den Firniß, damit er ſich leichter behandeln laſſe, und ſich beſſer in das Papier einziehe, mit Terpentinöhl verdünnen. Will man eine größere Quantität dieſes Papiers auf einmal verfertigen, ſo wird ein Bogen auf den andern gelegt, und mit Firniß überſtrichen. Man läßt ſodann das ganze Papier mit einer Steinplatte oder einem Brette zugedeckt einige Zeit lang auf-

einander liegen, damit ſich der Firniß in alle Bögen gehörig einziehe und gleich vertheile. Nachher werden die Bögen einzeln zum Trocknen aufgehängt. Je mehr Firniß daran iſt, deſto durchſichtiger werden ſie; zu viel iſt aber auch nicht gut. Man muß zugleich Acht haben, daß nicht einzelne Tropfen auf dem Papier hängen bleiben, ſondern lieber den Firniß bey jedem Bogen vor dem Aufhängen noch fleißig und gleichförmig durch den Pinſel auseinander ſtreichen.

Seiden-Papier, ſo wie man es gewöhnlich zwiſchen die Kupferſtiche legt, um das Abfärben derſelben zu verhindern, iſt zum Firnißen noch beſſer, weil es feiner bleibt. Nur muß es ſehr gleich ſeyn, und darf keine Löcher haben. Die größtmöglichſte Feinheit iſt aber deßwegen ſehr wünſchenswerth, damit die Striche, welche man nachher mit der Paußnadel macht, auf dem Stein ſich nicht grob, ſondern ſo fein als möglich ausdrücken.

Anſtatt des von Mohn- oder von Nußöhl gekochten Firnißes kann man auch bloß venetianiſchen Terpentin nehmen, welcher durch halb ſo viel Terpentinöhl verdünnt worden iſt. Nach zweymal 24 Stunden iſt dieß ſo gefirnißte Papier gewöhnlich trocken genug. Man muß ſich jedoch davon keine zu große Quantität bereiten, weil es in langer Zeit endlich ſpröde und gebrechlich wird.

Bey dem durchſichtigſten Papier iſt jedoch manchmal der Fall, daß gewiſſe, ſehr fein behandelte, und vorzüglich die colorirten Zeichnungen, nicht deutlich genug durchſcheinen. Man befeſtigt daher die Zeichnung an einem Fenſterglaſe, legt das Pauß-Papier darauf, und zeichnet ſie ſo nach. Durch die von rückwärts kommende Beleuchtung werden die Gegenſtände zwar allerdings deutlicher, aber dieſe Art zu zeichnen iſt ſehr unbequem, und die Arme thun ſo weh, daß man bald damit einhalten muß. Ich würde daher, um den Vortheil der deutlichmachenden Beleuchtung mit der nöthigen Bequemlichkeit zu vereinigen, lieber rathen, ſich ein eigenes Paußbrett machen zu laſſen, in deſſen Mitte ſich ein ſtarkes und reines Glas befindet. Auf dieſes wird die Zeichnung gelegt, und unter dem Glaſe ein Spiegel ſo befeſtigt, daß er die Strahlen des Tagslichtes von unten hinter die Zeichnung wirft. Es wird auch gut ſeyn, von oben eine kleine Verfinſterung anzubringen, durch die das Obere der Zeichnung ein

wenig in Schatten kömmt, wo denn das von rückwärts kommende Licht beſſer wirken kann.

Iſt die Zeichnung auf dem Pauß-Papiere gehörig nachgezeichnet, *) ſo wird dieſes mit Röthel (Rothſtein) oder in manchen Fällen mit geſchabtem Waſſerbley ſehr fein und gleichförmig beſtrichen; dann befeſtigt man es mit Klebwachs auf der Steinplatte, und zeichnet alle Linien mit einer nicht zu ſcharfen, ſondern an der Spitze abgerundeten und gut polirten Nadel unter mäßigem Aufdrücken durch. An den Stellen wo die Nadel auf das Pauß-Papier drückt, wird die hinten befindliche Farbe abgehen und ſich an den Stein heften, wodurch auf dieſem die Zeichnung ſichtbar wird. Wäre die Nadel zu ſcharf, ſo würde ſie das Papier und oft auch den Stein oder den darauf befindlichen Aetzgrund verletzen. Die Farbe muß auf dem Papier ſehr fein mit einem zarten Läppchen abgerieben werden, damit ſie nicht zu dicht darauf liege, und beym Durchzeichnen zu dicke Striche verurſache. Es kann ſowohl die Rückſeite des Papiers mit dem Rothſtein überſtrichen werden, als auch diejenige, auf welche gezeichnet worden iſt. Dieſes wird bloß durch den Umſtand beſtimmt, ob man das Bild auf dem Stein in derſelben Lage wie das Original, oder verkehrt haben will. Soll der Abdruck eben ſo ſeyn wie das Original, ſo muß die Zeichnung auf dem Stein verkehrt gemacht, alſo das Pauß-Papier auf derſelben Seite beſtrichen werden, auf welche man das Original nachgezeichnet hat. Dieſe beſtrichene Seite wird dann auf den Stein gelegt, und das Bild, welches durch das Papier hindurch ſcheint, von rückwärts auf den Stein durchgezeichnet.

In einigen Fällen iſt es gut die Zeichnung von dem Pauß-Papier auf den Stein gleich überzudrucken, ohne ſie erſt mit der Paußnadel durchzuzeichnen. In die-

---

*) Es verſteht ſich, daß man nur die Conturen aber nicht jeden Strich der Schattirungen nachzeichnet; und ſo ſehr auch die Beobachtung der größtmöglichſten Genauigkeit die nachherige Arbeit erleichtert, ſo würde doch das Nachzeichnen der geringſten Kleinigkeiten den Entwurf nur undeutlich und verworren machen. Uebung muß hier das beſte Maß zeigen; ſo wie überhaupt ein ſehr guter und fertiger Zeichner oft nur wenige Hauptumriſſe braucht, um dennoch das Bild mit der größten Genauigkeit zu verfertigen.

ſem Falle unterbleibt alſo das Anſtreichen mit Röthel, und das Papier wird bloß bald trocken bald gefeuchtet mit der bezeichneten Seite auf den dazu gehörig zugerichteten Stein gelegt, und durch die Preſſe gezogen. Wenn die Zeichnung mit der chemiſchen Ueberdruck-Tinte gemacht worden iſt, welche nach Erforderniß entweder mit Kienruß ſchwarz, oder mit Zinnober roth gefärbt war, ſo wird ſie durch den Abdruck auf den Stein übergehen. Auf dem reinen und zur Federzeichnung zugerichteten Stein geſchieht dieß auch, wenn die Zeichnung mit Rothſtein (ſowohl naſſem als trockenem) oder mit Bleyſtift gemacht war. Selbſt die gewöhnliche aus Gallus und Eiſenvitriol bereitete Tinte läßt ſich überdrucken, wenn ſie ein wenig Zucker oder Gummi enthält. Doch muß das Papier gut gefeuchtet, und die Preſſe ſtark geſpannt werden.

Iſt der Ueberdruck geſchehen, ſo muß bey der Federmanier der Stein von dem etwaigen Ueberfluß, welcher der nachherigen eigentlichen Auszeichnung ſchaden würde, durch leichtes Abreiben mit feinem Sande, gereinigt werden. Bey andern Manieren geſchieht das nicht. Der Ueberfluß von Farbe, welcher ſich etwa beym Durchzeichnen mit der Paußnadel auf den Stein gelegt haben möchte, wird durch leichtes Abſtauben mit einem zarten Pinſel hinweggeſchaft.

Will man, wo man ſich des Ueberdruckens bedient, die Zeichnung ſo haben, daß der Abdruck von der Steinplatte gegen das Original verkehrt werden ſoll, und gleichſam als wenn das Original in einem Spiegel betrachtet würde, ſo muß die Paußе erſt auf ein anderes Papier, und von dieſem wieder auf den Stein abgedruckt werden.

Schlüßlich bemerke ich noch, daß man zu kleineren Arbeiten auch anſtatt des Firniß-Papiers ſich der Goldſchlager-Häutchen bedienen kann, und daß beym Befeſtigen des Pauß-Papieres auf die Original-Zeichnungen, die kleinen Pariſer-Stifte die beſten Dienſte leiſten.

§. 2.

Vom Makulatur-Papier.

Dieſes wird theils zum Reinigen der Platten, theils und hauptſächlich aber als Unterlage beym Drucken gebraucht.

Wenn das Druckpapier auf beyden Seiten gedruckt werden muß, wie z. B. bey Noten, Tabellen ꝛc., ſo zieht ſich gemeiniglich ein wenig vom erſten Abdruck auf das Unterlagpapier ab, und wenn man dieſes gleich wieder gebrauchen wollte, ſo würde ſich auch von demſelben wieder etwas auf den Druckbogen überdrucken, und ſo die Arbeit verſchmutzen. Es muß daher bey jedem Abdruck der zweyten Seite ein friſches, nicht mehr abfärbendes Unterlagpapier genommen werden.

Dieſes darf nicht grob ſeyn, um weder dem in der Druckrahme befindlichen Leder, noch dem ſogenannten Reiber, durch welchen der Abdruck geſchieht, eine Ungleichheit oder gar Löcher zu verurſachen. Man muß auch eine ziemliche Quantität im Vorrath haben, damit man ſolange friſches nehmen kann, bis das ältere immer wieder gehörig abgetrocknet iſt, *) und keine Farbe mehr von ſich läßt, zu welchem Ende, und um das Trocknen zu befördern, man es gleich nach dem Gebrauche aufhängen muß, und zwar nicht dichter als drey oder vier Bögen aufeinander, damit die Luft gehörig durchziehen könne. Man hat ſowohl dazu, als auch zum Trocknen der Abdrücke eine eigene Aufhäng nöthig. Dieſe beſteht aus mehreren in der Höhe des Zimmers befeſtigten, von der Decke ohngefähr zwey Schuh, und unter ſich ſelbſt einen Schuh weit abſtehenden Latten, oder Schnüren, auf welche man die Bögen durch Hülfe einer dazu eigends beſtimmten Reichſtange, welche in jeder Buchdruckerey zu ſehen iſt, aufhängen kann.

§. 3.

Vom Druckpapier.

Nicht jede Art von Papier iſt für den Steindruck gleich vorzüglich; im Ganzen kann man aber annehmen, daß dieſe Druckart dem Buch- und Kupferdruck hierſo ziemlich ähnlich, und jenes Papier, das bey den lezteren Druckmanieren gute Abdrücke liefert, auch für den Stein angemeſſen ſey; wenn es nur nicht zu ſehr mit Unreinigkeiten, Sandkörnern und andern, beträchtliche Erhöhungen verurſachen-

---

*) Man könnte als Unterlage auch reines Druckpapier gebrauchen; aber dieſes würde unnöthiger Weiſe koſtſpieliger ſeyn.

den Dingen, vermengt iſt. Solche Ungleichheiten, wenn ſie beträchtlich ſind, äußern nicht nur auf den Abdruck ſelbſt, ſondern hauptſächlich auf das über die Druckrahme geſpannte Leder und auf den Reiber eine nachtheilige Wirkung. Iſt der Reiber von Holz, ſo leidet zwar das Leder etwas weniger, aber in dem Reiber entſteht eine Vertiefung, welche ſogleich durch fleißiges Abhobeln wieder eben gemacht werden muß, weil ſonſt bey jedem folgenden Abdrucke ein gar nicht oder wenig ausgedrückter Streifen, nach der ganzen Länge des Abdrucks, erſcheinen würde. Bey einem Reiber von Metall käme hingegen das Leder in Gefahr ein Loch zu bekommen; auch könnte bey ſehr harten, in dem Papier befindlichen Dingen, ſelbſt der Stein verlezt werden. Es iſt daher gut, entweder beym Netzen des Papieres, oder beym Abdrucken, jeden Bogen flüchtig durch das Licht zu betrachten, damit man die allenfalls bemerkbaren größern Unreinigkeiten mit einem kleinen Meſſer herausnehmen könne.

In der Regel wird dickes, zartes, gleichförmiges, aber ungeleimtes, oder halb geleimtes Papier, für das vorzüglichſte zum Kupferdruck gehalten. Gleiche Bewandtniß mag es wohl auch beym Steindruck haben. Indeß darf man eben nicht glauben, daß auf geleimtem Papiere nicht ebenfalls gute Abdrücke zu machen wären. Ich habe ſchon öfters Abdrücke auf geleimtem Papiere geſehen, welche ſehr gut und ſelbſt beſſer waren, als diejenigen, die zu gleicher Zeit auf ungeleimtem gemacht wurden. Es kommt hier ſehr viel auf das Netzen des Papieres, auf die Art ſeiner Fabrikation, und hauptſächlich auf die Art des Leimes an. Ich habe auf das beſt geleimte engliſche Velinpapier viel ſchwärzere Abdrücke erhalten, als auf vorzügliches Schweizer-Kupferdruck-Papier, ſo daß ich, weil die Abdrücke zu ſtark wurden, um die Hälfte weniger Farbe nehmen mußte. So habe ich im Gegentheile auf ein ins Bläulichte ſchimmerndes, und gewiß ächtes engliſches Velinpapier, welches ebenfalls nur zu gut geleimt war, mit aller möglichen Anſtrengung keine guten Abdrücke machen können. Zugleich war dieſes Papier äußerſt ſchwer zu netzen. Man mußte jeden Bogen einzeln mit Waſſer beſtreichen, und öfters umſchlagen und untereinander legen, um die tauſend Falten auszugleichen, welche durch das Netzen entſtanden waren. Eben ſo ſchwer hielt es, auf einige Sorten von ächtem Holländer-Papier, weil es die Farbe ſehr ungern annahm. Wenn man indeß den rechten Grad von Feuchtigkeit beym Netzen trifft,

wenn das Papier gehörig angezogen hat, und endlich wenn die Farbe dazu geeignet iſt, ſo läßt ſich doch auch dieſe Art Papier mit gutem Erfolg verwenden.

Bey dieſer Gelegenheit muß ich eines Umſtandes erwähnen, welcher alle Verſuche eines angehenden Lithographen vereiteln könnte, wenn er zufällig eine gewiſſe Gattung von Papier zum Drucken bekäme, welches zwar ſehr ſchön, dauerhaft, ſehr weiß, gut geleimt, aber ein wenig rauh iſt, und einen eigenen, ſowohl dem Honig, als auch dem Urin ähnelnden Geruch hat. Manchmal führt es den Namen Kühnel freres, und iſt aus einer franzöſiſchen Fabrik. Dieſes Papier hat die Eigenſchaft, dem Steine ſeine Präparatur zu nehmen, und ihn folglich zu verſchmutzen. Ich hoffe mit der Zeit ein Gegenmittel für dieſen Uebelſtand zu finden, welches entweder unter die Farbe, oder unter das Waſſer gethan werden muß, mit dem die Steine jedesmal befeuchtet werden, oder welches gleich beym Netzen des Papiers angewandt werden kann. Bis jezt habe ich deßhalb keine hinlänglichen Proben anſtellen können, aber die angeführte Eigenſchaft iſt ſowohl durch meine Erfahrung, als die der übrigen hieſigen Lithographen hinlänglich beſtättiget, und man kann dieſe Art Papier bloß zum trockenen Drucke, wo nämlich daſſelbe gar nicht genetzt wird, gebrauchen. Der Ritter Herzog Wilhelm von Baiern, welcher in den Beylagen dieſes Werks als Muſterblatt vom Gold- und Silberdruck zu finden iſt, wurde auf ſolches Papier gedruckt.

Man ſagt, dieſe Eigenſchaft den Stein zu verſchmutzen, rühre von der chemiſchen Bleiche her. Andere ſchreiben ſie einer beſondern Gattung des Leims zu. Vielleicht ſind beyde Umſtände beyſammen. Gleiches erfolgt aber auch bey manchen Arten gefärbten Papieres, wenn es nämlich mit Farben gefärbt iſt, unter denen ſich viel Alaun befindet, oder wenn es alkaliſche oder auch mit Seife verſezte Farben hat, oder wenn es mit Seife geglättet iſt. Doch dieſes iſt nach dem, was ich oben vom Präpariren, und Vernichten deſſelben geſagt habe, leicht zu erklären.

§. 4.

Vom Netzen des Papieres.

Man kann zwar auch auf trockenes Papier abdrucken, ja bey gewiſſen Arbeiten z. B. bey Kopfbögen, ſo wie ſie bey den Regierungs-Kanzleyen gebraucht werden, iſt

es oft nothwendig, um die Appretur nicht zu verderben; in der Regel aber wird, ſo wie beym Bücher- und Kupferdruck, auch beym Steindruck das zum Abdrucken beſtimmte Papier mit Waſſer benetzt, d. h. feucht gemacht, damit es dadurch milder und weicher werde, und zugleich die Farbe beſſer annehme.

Nach dem, was bisher von der chemiſchen Druckart geſagt worden iſt, wo die Näſſe, als der Farbannahme entgegengeſezt erſcheint, ſollte man glauben, daß auch hier die Näſſe des Papiers das Annehmen der Farbe eher verhindern als befördern würde. Die Erfahrung lehrt aber das Gegentheil, weil ein gefeuchtetes Papier die Farbe viel beſſer annimmt, als ein ganz trockenes.

Das kömmt aber nicht davon her, daß bey naßem Papier eine Ausnahme von der allgemeinen Regel ſtatt finde; ſondern bey genauer Betrachtung wird auch hier alles beſtättiget, was vorher bey den Steinplatten bemerkt worden iſt.

Vollkommen reines, beſonders ungeleimtes Papier, wenn es auch nur mit Waſſer durchaus naß gemacht, und davon hinlänglich durchdrungen iſt, nimmt ebenfalls, ſo wie ein präparirter Stein, keine Farbe an; indeß iſt auch hier das bloße Waſſer kein ganz vollkommenes Präparir-Mittel. Bey ſtarkem Drucke wird es leicht von den Papiertheilen ganz hinweggedrängt, die gedruckten Stellen werden dadurch in einen faſt trockenen Zuſtand verſezt, und nun hängt ſich die Farbe leicht an, weil die hindernde Urſache nicht mehr vorhanden iſt, und das Anhängen noch dazu durch die Gewalt der Preſſe befördert wird.

Man kann jedoch leicht denken, daß, wenn der Druck nicht ſo ſtark iſt, als die völlige Verdrängung des Waſſers an den zu bedruckenden Stellen erfordert, das Waſſer alsdann auch ſeine entgegenwirkende Kraft äußern, und der Abdruck unvollkommen ausfallen wird. Je feſter nun auch die Druckfarbe iſt, deſto mehr widerſtrebt ſie der Feuchtigkeit, und deſto ſtärker muß alſo auch die Spannung der Preſſe ſeyn.

Ueberhaupt hat mir eine vielfältige Erfahrung folgende Bemerkungen aufgedrungen:

1) Jedes Papier, ſo lang es nicht mit Fett verunreiniget iſt, läßt ſich durch Waſſer, ſo wie die Steinplatte, präpariren, wo es dann keine Farbe annimmt. Bey

ganz reinem ungeleimtem Papier iſt Waſſer allein hinlänglich. Jedoch wird die präparirende Kraft deſſelben durch ſchleimichte, gummiartige und ſaure Subſtanzen ſehr erhöht. Ungeleimtes bedrucktes Papier darf man nur in Waſſer tauchen, dann auf eine Steinplatte legen, und mit Oehlfarbe überfahren, ſo nehmen alle gedruckten Stellen dieſe Farbe an; das Papier ſelbſt aber bleibt weiß.

2) Damit jedoch das Papier die auf ſolche Weiſe empfangene Präparatur nicht verliere, in welchem Falle es ſogleich Farbe annehmen würde, ſo muß jeder heftige Druck vermieden werden.

3) Auch muß die Oehlfarbe ſehr dünn und leichtflüßig ſeyn, weil eine feſtere die Papierfaſern einwickelt, und abreißt.

Aus vorigen Erfahrungen, auf die Theorie des Abdruckens ſelbſt gewandt, ergiebt ſich Folgendes:

a) Das zum Abdrucken beſtimmte Papier darf nie zu naß ſeyn, weil ſonſt der ſtärkſte Druck das Waſſer nicht genug hinwegſchaffen könnte.

b) Zu naſſes Papier bleibt auch gerne mit den gedruckten Stellen an der Steinplatte kleben, welche ſich dann beym Abnehmen leicht loßreiſen, wodurch der Abdruck entweder zum Theil, oder auch ganz und gar verdorben wird. Dieſer Umſtand ereignet ſich um ſo eher, wenn die Preſſe nicht ſtark genug geſpannt iſt; ja wenn der, den Abdruck bewirkende Reiber, oder die Steinplatte nicht gleich und eben iſt, ſo reißt es an den ſchwächer gepreßten Stellen, bey zu ſtark gefeuchtetem Papier, gar zu gerne ab, weil allda das Waſſer nicht genug hinweggedrückt wird, das Papier alſo zu weich und leicht zerreißbar bleibt, der Druck aber doch ſtark genug iſt, um einen großen Theil der Papierfaſern einzuwickeln.

c) Bey ſehr feſter Farbe muß alſo das Papier ſehr wenig gefeuchtet werden, theils wegen des Abreißens, theils um der Farbannahme kein zu großes Hinderniß entgegen zu ſetzen.

d) Zu ſehr geneztes Papier dehnt ſich im Drucken, und verurſacht, daß der Abdruck geſchoben und unrein wird. Da zugleich die Farbe durch die zu große Menge

von Feuchtigkeit abgehalten wird, in das Innere des Papiers zu dringen, ſo quetſcht ſie ſich, beſonders bey der vertieften Manier, und wenn die Platte ſtark eingefärbt iſt, wodurch der Abdruck noch unreiner wird.

e) Die Qualität des Waſſers wirkt auf das Netzen des Papiers keinen beträchtlichen Unterſchied; wenn es nur nicht unrein oder gar faulicht iſt, in welchem lezteren Falle es das Papier bald anſtecken und zur Fäulniß geneigt machen würde.

f) Wie ſtark eigentlich das Papier genezt ſeyn müſſe, das muß die Uebung und eigene Erfahrung lehren, weil die Papier-Gattungen ſehr verſchieden ſind, und es hauptſächlich bey dem geleimten auf die Art des Leims ankömmt. Im Durchſchnitt darf man bey geleimtem ohngefähr auf acht trockene Bögen einen naſſen rechnen; beym ungeleimten aber auf 10 oder gar 12 Bögen einen naſſen.

Das Netzen des Papiers geſchieht auf folgende Art am beſten.

Auf ein gerades Brett werden zwey oder drey trockene Bögen gelegt. Dann wird ein Bogen in Waſſer getaucht. Man läßt das Waſſer ein wenig ablaufen, und legt dieſen ſo benezten Bogen vorſichtig auf die bereits hingelegten. Nun werden acht oder zehn Bögen trockenes Papier darauf gelegt. Auf dieſe wieder ein durchs Waſſer gezogener, dann wieder acht trockene, und ſo fort, bis das zum Drucken beſtimmte Papier zu Ende iſt. Jezt legt man ein ebenfalls gerades gleichgroßes Brett darüber, und beſchwert es mit einer mittelmäßig dicken Steinplatte. Nach Verlauf von einer halben Stunde wird das Gewicht bis zu mehreren Zentnern vermehrt, oder man preßt das Papier in der eigenen Preſſe durch eine Schraube ſtark zuſammen. In dieſem Zuſtande wird es wenigſt 12 Stunden lang gelaſſen, dann iſt es meiſtens zum Drucken tauglich. Bey der Aqua-Tinta muß es ſtärker genezt ſeyn, ohngefähr 6 trockne Bögen auf einen naſſen.

Sehr ſtark geleimtes Papier läßt ſich oft beſſer feuchten, wenn man entweder jeden Bogen einzeln, oder immer den zweyten Bogen mit einem naſſen Schwamm anſtreicht.

Manchmal iſt es auch nöthig, daß das gefeuchtete Papier umgelegt wird, um die entſtandenen Falten zu vertreiben. Dieß geſchieht, indem man das Papier in zwey

Theile theilt, und dann immer einige Bögen von dieſem Theil auf einige des andern Theiles legt, wodurch die Berührungs-Punkte verändert und die Falten ausgeglichen werden.

Bey manchem Papier, beſonders dem ungeleimten, iſt auch die Feuchtungsart der Buchdrucker anwendbar, wo immer ein ganzes Buch ſchnell durchs Waſſer gezogen, und dann in zwey Theile umgelegt wird. Man kann die Handgriffe am beſten bey einem Buchdrucker abſehen. Es gehört indeß Uebung dazu, ſonſt wird das Papier ſehr ungleich, auch gewöhnlich viel zu naß.

Das gehörige Abliegen des genezten Papieres iſt zur vollkommen gleichen Vertheilung der Feuchtigkeit nothwendig. Zu lang darf man es aber nicht liegen laſſen, weil es ſonſt in Fäulniß übergehen und Flecken bekommen, auch ſelbſt viel von ſeiner Haltbarkeit und Feſtigkeit verlieren würde.

Wenn man gefeuchtetes Papier mehrere Stunden lang ohne es beſchwert zu haben, frey liegen läßt, ſo werden die Enden leicht zu trocken, beſonders bey warmer Witterung, welches nachher die üble Folge hat, daß das Papier beym Abdrucken Falten ſchlägt, welchem Uebel nur durch nochmaliges Netzen der trockenen Enden abzuhelfen iſt. Die Urſache iſt, weil trockenes Papier nicht ſo groß iſt, als naſſes, daher denn die trockenen Enden des Papiers gleichſam eine Einfaſſung oder Rahme bilden, welche für den inwendigen näſſeren Theil zu klein iſt.

Bey ſolchen Druckmanieren, wo mit vielen Platten gedruckt werden muß, beſonders wenn das Format groß iſt, kann nur ganz trockenes Papier angewandt werden, weil ſonſt die Punkte nicht genau zutreffen würden. Es läßt ſich zwar durch gehörige Vorſicht und Eintheilung in geneztes Makulatur-Papier auch bey geneztem Papier ſo ziemlich eine gleiche Ausdehnung bewirken; aber es iſt zu viel Uebung und Aufmerkſamkeit dazu nöthig, ſo, daß es beſonders Anfängern nicht anzurathen iſt.

Ueberhaupt laſſen ſich (die Aquatinta-Manieren ausgenommen) auf ganz trockenes aber ungeleimtes Papier auch ſehr gute Abdrücke machen. Jedoch muß die Preſſe um zwey bis dreymal ſtärker geſpannt ſeyn, welches das Abdrucken erſchwert, und die Steine ſelbſt in Gefahr des Zerſpringens ſezt, wenn ſie nicht dick genug ſind.

Sechſtes Kapitel.

Von den Preſſen.

Eine deutliche Beſchreibung aller bisher gebrauchten Steindruck-Preſſen würde ein eigenes Werk erfordern, das an Umfang dem gegenwärtigen ſo ziemlich nahe kommen könnte. Auch wären dazu mehrere Zeichnungen nöthig, welches zuſammen den Preis dieſes Lehrbuches zu ſehr erhöhen würde, und zwar ohne Nutzen, da ich ſchon oft die Erfahrung gemacht habe, daß man ſo ſelten einen geſchickten Arbeiter im Fache der Mechanik findet, welcher im Stande wäre, ſelbſt nach der beſten Beſchreibung und der getreueſten Zeichnung eine Maſchine genau nachzumachen. Ich rathe daher jedem, der die Lithographie zu benutzen gedenkt, ſich lieber von München oder von einem andern Orte, wo dieſe Kunſt bereits mit Erfolg betrieben wird, ein Modell kommen zu laſſen. Ich ſelbſt bin erbötig, um den Preis von einem Luisdor, der aber gleich mitgeſchickt werden muß, ganz genaue Modelle verfertigen zu laſſen.

Um jedoch der Vollſtändigkeit dieſes Lehrbuches nicht zu nahe zu treten, will ich die vorzüglichſten Lithographiſchen Preſſen ſo gut wie möglich in der Kürze beſchreiben.

Bis jezt exiſtirt noch keine Druckmaſchine, welche für den Steindruck, alles in ſolcher Vollkommenheit leiſtete, daß gar kein Wunſch mehr übrig bliebe. Diejenige Preſſe, wovon ich die Idee der Königl. Akademie der Wiſſenſchaften in München vorgelegt habe, bey welcher das Einſchwärzen durch die Maſchine ſelbſt geſchieht, und die man ſehr leicht ans Waſſer ſetzen, und ſonach den Aufwand von

Men-

Menſchenkräften erſparen könnte, iſt bisher noch nicht im Großen ausgeführt worden, daher ſich ihr Werth auch nicht mit voller Gewißheit beurtheilen läßt.

Ich habe mich indeß nur zu ſehr von einer weſentlichen Unvollkommenheit der Lithographie überzeugt, welche darin beſteht, daß die Schönheit und ſelbſt die Menge der Abdrücke hauptſächlich von der Geſchicklichkeit und dem Fleiße der Drucker abhängt. Eine gute Preſſe iſt zwar auch dazu nöthig; aber auf der beſten wird ein ungeſchickter und nachläßiger Arbeiter nur Sudeley hervorbringen, weil die Lithographie in dieſer Rückſicht weit ſchwieriger iſt, als jede andere Druckart. Nur wenn das Willkührliche der Menſchenhand ſo viel wie möglich beſeitiget, und der Abdruck faſt ganz allein durch gute Maſchinen bewirkt werden könnte, dann würde ich glauben, daß der Steindruck einen gewaltigen Schritt zu ſeiner höchſten Vollendung gethan habe. Deßwegen bin ich auch entſchloſſen, meine, in dieſer Hinſicht gefaßten Ideen, in Kurzem zu realiſiren; wo ich dann den Freunden dieſer Kunſt, von dem Erfolge unverzüglich Nachricht geben werde.

§. 1.

Von den Eigenſchaften einer guten Preſſe.

Es iſt eine ſchon oft beſtättigte Bemerkung, daß Schriften, beſonders aber Zeichnungen, auf dem Steine beſſer ausſehen, als auf einem Abdrucke, der davon auf ſchönes Papier gemacht worden iſt. Dieß mag zum Theil von der Farbe des Steines ſelbſt herkommen, welche das zu grelle Bild mildert, und das Ganze ſanfter macht; denn ein auf gelblichtes, den Steinen ähnliches Papier, gemachter guter Abdruck, wird der Zeichnung, ſo wie ſie auf der Platte ausſieht, ſehr ähnlich ſeyn; aber größtentheils rührt dieſer Fehler davon her, daß die Farbe nicht in derſelben Stärke und Reinheit auf das Papier übergeht, in der ſie ſich auf dem Stein befindet. Daß dieſes demohngeachtet möglich ſey, beweiſen viele ſehr gelungene Abdrücke.

Iſt die Platte gut gezeichnet und gut präparirt, ſo wird ſie die Farbe auch gut und rein annehmen. Nur kann der Drucker dann zu viel oder zu wenig Farbe geben; die Farbe ſelbſt kann zu hart oder zu weich ſeyn, ohne daß man das Mehr oder Weniger auf der Steinplatte ſelbſt vor dem Abdrucke genau erkennen könnte. Ja ſelbſt

wenn der Stein gehörig eingeſchwärzt iſt, kann noch das Druckpapier die Farbe ſchlecht annehmen, und auch zu naß oder zu trocken ſeyn. Alles dieſes ſind Umſtände, welche auf das Gelingen des Abdruckes einen wichtigen Einfluß haben; und es läßt ſich nicht einmal im Allgemeinen als eine durchaus geltende Regel ſagen, man ſolle z. B. viel oder wenig Farbe nehmen ꝛc. indem das jedesmahlige Maaß durch die verſchiedenen Manieren des Steindruckes auch verſchieden beſtimmt werden kann. Hauptſächlich äußert aber nach meiner Erfahrung immer auch die Preſſe die nachtheiligſte Wirkung auf die Güte der Abdrücke. Bey den meiſten lithographiſchen Preſſen wird der Druck durch den ſogenannten Reiber bewirkt. Dieſes iſt eine dünne Leiſte von hartem Holz (meiſtens von Ahorn-, Birnbaum- oder Buxbaumholz). Sie iſt an der zum Drucken beſtimmten Seite nur 1 Linie dick, und wird durch den Mechanismus der Preſſe auf das, ober dem Stein befindliche und mit einer Ueberlage von Makulatur und feſtgeſpanntem Leder verſehene, Papier gedruckt. Durch dieſen Druck wird die Farbe nach der ganzen Länge der Leiſte, aber nur eine Linie breit, an das Papier gepreßt. Nun wird entweder der Reiber nach und nach über die ganze Platte gezogen, oder umgekehrt, der Reiber bleibt unbeweglich, und die Platte wird unter demſelben durchgezogen, ſo daß ſich alſo der Druck nach der ganzen Länge des Reibers auch nach und nach bis zu der ganzen Breite des Papieres mittheilt.

Man ſieht leicht, daß bey dieſer Art Reiber-Preſſen der Abdruck nicht mit einemmale ganz ſenkrecht, wie bey dem Buchdrucker, ſondern ſucceſſive, wie beym Kupferdrucker, jedoch mit dem Unterſchiede entſteht, daß in der Kupfer-Preſſe über die Platte eine Walze rollt, bey der Reiber-Preſſe aber ein Reiber darüber gezogen wird.

Da nun der Reiber mit großer Gewalt (oft bis auf 60 und mehr Zentner) auf das ober der Steinplatte und dem Druckpapier befindliche Leder drückt, und mit dieſem großen Druck über das Leder fortrutſchen muß, ſo entſteht dadurch zugleich eine große Reibung, und ohnerachtet das Leder auf der Druckrahm ſehr ſtark geſpannt iſt, und noch dazu mit Fett ſchlüpfrig gemacht wird, ſo kann dieſes doch nicht verhindern, daß es nicht durch den fortrutſchenden Reiber ſtark angezogen und beträchtlich gedehnt würde. Dieſe Dehnung theilt ſich dann dem unten auf der Platte liegenden Papier ebenfalls in etwas mit, und verurſacht alſo eine Schiebung desſelben, wodurch alle Linien

der Zeichnung nach der Richtung, die der Reiber im Fortbewegen beſchreibt, ein wenig gequetſcht werden. Wenn das Leder indeß ſehr gut und auch ſtark geſpannt iſt, wenn es fleißig geſchmiert wird, und wenn das Druckpapier nebſt der als Unterlage dienenden Makulatur nicht zu naß iſt, ſo iſt dieſe Schiebung im Ganzen doch ſo unbeträchtlich, daß ſie bey Schriften und weit gehaltenen Zeichnungen wenig oder gar nicht bemerkbar wird. Bey ſolchen Zeichnungen aber, die ſehr eng gearbeitet ſind, ſo auch bey ſehr ausgeführten Kreidenzeichnungen, wo der Zwiſchenraum zwiſchen den einzelnen Punkten oft kaum ſichtbar iſt, da iſt die geringſte Schiebung hinlänglich dieſen Zwiſchenraum vollends auszufüllen, wodurch dann ein zuſammengefloſſener, verſchmierter, rußigter Abdruck entſteht.

Dieſem Uebel läßt ſich zwar durch fleißiges Spannen und Schmieren des Leders, ſo wie auch dadurch begegnen, daß man die Preſſe nicht zu ſehr ſpannt, das Papier nicht zu naß macht, mit der Unterlage von Makulatur öfters wechſelt, und beſonders dadurch, daß man einen zwiſchen zwey Blätter Papier gelegten Taffent als Unterlage gebraucht; denn alsdann wird das Zuſammenkleben des Leders mit dem Papier mehr verhindert, und das leidige Schieben verliert ſich faſt ganz. Jedoch muß auch mit friſchem Taffent, wenn der alte feucht geworden iſt, fleißig abgewechſelt werden, bis der früher gebrauchte wieder trocken iſt. Wird der Reiber der Oberfläche des Steines ſo genau als möglich durch Abhobeln angepaßt, ſo darf zu einem guten Abdrucke die Preſſe bey weitem nicht ſo ſehr geſpannt werden, wodurch denn das Schieben ſich ebenfalls beträchtlich vermindert. Auch habe ich bemerkt, daß manche Reiber, ſelbſt von einerley Holzgattung, oft eine beſſere Politur annehmen, und daher leichter über das Leder rutſchen; weßhalb ich auch in dieſem Punkt Aufmerkſamkeit empfehle.

Außer dem Nachtheil des Schiebens hat der Reiber noch einen zweyten Fehler, nämlich daß er, ſobald das Papier Unreinigkeiten hat, gerne verlezt und eingedrückt wird. Wenn die auf ſolche Art entſtandene Höhlung in dem Reiber beträchtlich iſt, ſo kann kein folgender Abdruck mehr vollkommen werden; weil dann immer nach der ganzen Länge des Druckes ein weniger ausgedruckter Streifen entſteht. Sobald man daher an einem Abdrucke einen ſolchen Streifen bemerkt, ſo muß man alſogleich den Reiber abnehmen, ihn wieder eben hobeln, und der Oberfläche des Steines genau

anpaſſen. Bey Kunſtſachen, wozu man gewöhnlich ſehr ſchönes Papier nimmt, ereignet ſich dieſer Umſtand nicht oft; deſto öfter aber bey ſolchen Arbeiten, wo man ſich eines geringen Druckpapieres bedient. Ich habe dieſen Fehler dadurch zu heben geſucht, daß ich den Reiber von Metall machen ließ; weil dieſes aber auf dem Leder noch weniger rutſcht, alſo eine größere Reibung, und dadurch entſtehendes Schieben verurſacht, ſo habe ich über einen ſolchen Reiber einen Streif ſtarkes Papier gelegt, welches mir gewöhnlich bis es abgenuzt war, auf dreyhundert Abdrücke aushielt, wo es dann nur wieder ein wenig vorgeſchoben werden durfte; ſo daß ich ein Stück Papier, von der Länge des Reibers, und 6 Zoll breit, auf einige tauſend Abdrücke brauchbar fand. Zugleich iſt der Druck ſelbſt bey einem Reiber von Metall, weil er nicht ſo ſehr nachgiebt als Holz, viel kräftiger; aber es hat dieſe Einrichtung doch das Unangenehme, daß man keinen Stein damit leicht abdrucken kann, welcher nicht ganz eben und dem Reiber vollkommen correſpondirend geſchliffen iſt; da man hingegen den hölzernen Reiber im Nothfall dem Stein anpaſſen kann, indem man an jenen Orten, welche zu ſtark drücken, ein wenig davon abſchabt, wodurch die fehlenden Stellen mehr Druck bekommen.

Aus dem in dieſem Paragraph bisher Geſagten ergeben ſich alſo folgende zwey Eigenſchaften einer guten lithographiſchen Preſſe, nämlich:

1) Sie darf beym Abdruck das Papier nicht im Geringſten ſchieben oder über den Stein ziehen.

2) Sie muß den Abdruck allenthalben gleichförmig und ohne ſchwächere Stellen und Streifen liefern.

Die übrigen Eigenſchaften hat ſie mit den andern Preſſen gemein, als:

3) Sie muß ſo ſtark ſeyn, als es erforderlich iſt, um den gehörigen Druck zu geben.

4) Sie muß mit dieſer Kraft auch die größtmöglichſte Geſchwindigkeit vereinigen, und daher

5) auch bequem zur Hand ſeyn, und den Arbeiter nicht zu ſehr ermüden.

Alle dieſe Eigenſchaften vereint, ſind wohl noch bey keiner, für den Steindruck bisher angewandten Preſſe, zu finden geweſen, und wir haben uns begnügen müſſen, uns nach Maaßgabe der verſchiedenen Arbeiten in einigen oder andern Punkten der Vollkommenheit zu nähern; indeß hoffe ich, daß die Zukunft auch dieſen Stein des Anſtoßes aus dem Wege räumen werde, wenn es der Lithographie gelingen ſollte, durch merkliches Fortſchreiten, eine größere Aufmerkſamkeit der geſchickteſten Mechaniker in Anſpruch zu nehmen, welche jedoch, wenn ſie in dieſem Felde etwas Vorzügliches zu Stande bringen wollen, ſich mit dem Weſen der Lithographie ſelbſt mehr vertraut machen müſſen.

§. 2.

Anwendung der Buch= und Kupferdruck=Preſſen auf den Steindruck.

Wenn wir das Eigenthümliche des Buch= und Kupferdruckes betrachten, ſo finden wir bey Beyden einen weſentlichen Unterſchied, der auf den eigentlichen Abdruck einen wichtigen Einfluß hat.

Die Lettern des Buchdruckes ſind erhoben, der Stich der Kupferplatten aber vertieft gearbeitet. Es fällt ſogleich in die Augen, daß Erſtere zum Abdrucken bey weitem keine ſo große Gewalt erfordern, als die Lezteren; weßhalb die Einrichtung der für beyde Druckarten gebräuchlichen Preſſen auch verſchieden, und überdieß ſo beſchaffen iſt, daß man auf einer Buchdrucker=Preſſe keine Kupferplatten, und auf einer Kupferdrucker=Preſſe keine Buchdrucker=Lettern abdrucken kann. Da nun der Stein beyde Manieren, nämlich die erhobene und die vertiefte in ſich vereiniget, ſo wäre wohl der natürlichſte Gedanke, die Grund=Ideen beyder vorher benannten Druckpreſſen, ſo viel als möglich, zu vereinigen, und gleichſam aus Beyden ein Mittelding zu geſtalten. *)

---

*) Im Grunde ſind alle bisher üblichen Steinpreſſen wirklich eine Art von ſolchem Mittelding, da von der Kupferdruck=Preſſe das ſucceſſive Abdrucken, und von der Buchdruck=Preſſe die Einrichtung der Druckrahm entlehnt wurde. Noch mehr würde eine lithographiſche Preſſe beyde Arten in ſich vereinigen, wenn man eine wie gewöhnlich geſtaltete Buchdrucker=Preſſe ſo einrichten wollte, daß an dem Orte, wo der Tiegel

Bey der Buchdrucker-Preſſe geſchieht der Druck ganz ſenkrecht und mit einemmal auf der ganzen Oberfläche einer Seite. Bey der Kupferdruck-Preſſe berührt die druckende Walze die Platte nur nach der Länge einer einzigen Linie, und der Abdruck geſchieht nur nach und nach, indem die Platte zwiſchen den beyden Walzen vom Anfang bis zum Ende fortbewegt wird. Daher muß ſich bey Erſterer die Gewalt des Druckes mit einemmale auf die ganze Oberfläche zugleich vertheilen, wo denn ein jeder Punkt nur einen geringen Antheil empfängt; bey Lezterer aber iſt die ganze Laſt nur auf einen kleinen Raum beſchränkt, wobey alſo jeder einzelne Theil eine deſto größere Gewalt empfindet, und durch das ſucceſſive Fortbewegen unter der Walze dieſe Gewalt nacheinander auf die ganze Platte ausgeübt wird.

Da nun die Erfahrung erſtere Preſſen für erhobene Druckart, und leztere für die vertiefte als höchſt brauchbar bewährt hat, ſo ſollte man denken, man könnte auch mit gleichem Vortheile zu den erhobenen Manieren des Steindruckes die Buchdrucker-Preſſe, und zu den vertieften die Kupferdruck-Preſſe anwenden. Allein hier treten einige Umſtände ein, die dieſes nicht ſo platterdings geſtatten; wenigſtens nicht, ohne bey Beyden eine eigene Zurichtung nothwendig zu machen.

Beym Buchdruck ſind nur jene Theile der Lettern dem Drucke ausgeſezt, welche abgedruckt werden müſſen, und die, wenn man einen gedruckten Bogen betrachtet, kaum den vierten Theil der Oberfläche ausmachen. Die übrigen weißen Stellen ſind ſo tief, daß ſie der Preſſe keinen Widerſtand entgegen ſetzen. Beym Stein aber iſt die Erhöhung ſo unbeträchtlich, daß die ganze Oberfläche desſelben einen faſt viermal

---

(die Druckplatte) durch die Schraube herabgedrückt wird, anſtatt deſſen eine Walze oder ein Reiber angebracht wäre, welcher auf die nämliche Art durch Hülfe des ſogenannten Bengels (des Hebels, womit die Schraube umgedreht wird) über die Platte bewegt werden könnte. Ich zweifle nicht, daß ein geſchickter Mechaniker eine ſolche Zurichtung erdenken kann, welche ohne Zweifel vortheilhaft wäre, da die Bauart einer Buchdrucker-Preſſe eine große Geſchwindigkeit geſtattet, auch für eine ſolche Preſſe gewöhnliche Buchdrucker leicht abzurichten wären, die zu dieſer Art von Bewegung bereits eingeübt ſind, und auch andere beträchtliche Vorkenntniſſe beſitzen.

größern Widerſtand leiſtet, weil ſie mitgedruckt werden muß. Eine Buchdrucker-Preſſe würde alſo die Steinplatte nur dann gehörig abdrucken, wenn ſie ſo eingerichtet wäre, daß man damit eine viermal größere Gewalt hervorbringen könnte. Nun iſt aber für eine Steinplatte von der Größe eines Schreibbogens, wenn ſie mit einemmale, das heißt, ſenkrecht abgedruckt werden ſoll, eine Kraft von fünf bis ſechshundert Zentnern nöthig, welcher Gewalt nur ein ſehr dicker Stein, der noch dazu äußerſt genau auf einem ſehr feſten Fundamente aufliegen müßte, zu widerſtehen fähig iſt.

Bey ſehr ſtarkem und gleichem Fundamente, wenn die Steinplatte auf der untern Seite eben ſo gleich abgeſchliffen würde, daß ſie das Fundament allenthalben berührte, oder wenn man eine Maſſa erdächte, mit welcher der Stein, ohne große Mühe und vielem Zeitverluſt, auf das Fundament aufzukütten, und eben ſo leicht wieder hinwegzubringen wäre, in dieſem Falle halte ich es für möglich, die Buchdrucker-Preſſe, jedoch mit vermehrter Gewalt, auch zum Steindruck, wenigſt für die erhobene Manier, mit großem Vortheile anzuwenden. *) Dieſes wäre allerdings ſehr gut; denn ungerechnet die größere Geſchwindigkeit, ſo könnte der Abdruck auch niemals ſo ausfallen, wie es bey den Steindruck-Preſſen, wo das Papier während des Druckes gar leicht geſchoben werden kann, bey der geringſten Nachläßigkeit in Zurichtung der Druckrahm ſo oft geſchieht, wodurch ein ſogenannter Doppel- oder Conterdruck entſteht, oder auch der Druck gequetſcht und das Papier verſchmuzt wird.

Eine gewöhnliche Kupferdruck-Preſſe vermehrt dieſes Schieben des Papiers auf der Steinplatte ſo ſehr, daß der Abdruck gänzlich verdorben wird. Jedoch iſt dieſe Art des Schiebens oder Ziehens nicht mit jener eigentlichen Quetſchung zu ver-

---

*) Die Mechanik biethet viele Hülfsmittel an, wie man eine Kraft verſtärken kann, ohne daß der Arbeiter ſtärker angeſtrengt werden dürfte. Aber dieſes kann nur auf Koſten der Geſchwindigkeit geſchehen; und um dieſe nicht zu vermindern, würde ich, im Falle man von dieſer Idee Gebrauch machen wollte, rathen, den Hebel oder Bengel der Buchdrucker-Preſſe rückwärts zu verlängern, und einen Taglöhner hinzuſtellen, welcher dem Drucker ziehen helfen müßte. Die vermehrten Unkoſten zu Bezahlung dieſes Mannes, würden durch die größere Menge von Abdrücken reichlich wieder erſtattet.

wechſeln, wovon im §. 1. dieſes Kapitels gehandelt wurde; weil es nicht während des Abdruckens ſelbſt, ſondern vielmehr vor demſelben durch das Beſtreben der Walze, die Platte unter ſich hineinzuzwängen, veranlaßt wird. Befindet ſich der Stein einmal unter der Walze, ſo wird dann das Papier ſo unbeträchtlich gedehnt, daß dieſes auf den Abdruck ſelbſt keine bemerkbare Wirkung mehr äußert, weil die Walze viel ſanfter und ohne auf das Leder oder eine andere Ueberlage eine beſondere Reibung zu äußern, darüber rollt. Aber will man die Steinplatte unter eine gehörig geſpannte Kupferdruck-Preſſe bringen, ſo wird von der oberen Walze die über dem Stein befindliche Ueberlage von Makulatur, Leder, Tuch, Filz ꝛc. ſo ſehr angezogen, daß ſie ſich ſammt dem Druckpapier beträchtlich verſchiebt, wodurch (vorzüglich bey der erhobenen Manier) ein ganz verſchmuzter Abdruck entſteht.

Dieſem Uebel ließe ſich nun auf verſchiedene Art begegnen. Man könnte z. B.

a) durch zwey an den Seiten der Steinplatte auf dem Laufbret angebrachte Leiſten die Walze ſo in der Höhe halten, daß ſie erſt an dem Punkte wo ſie den Stein zu drucken anfangen ſoll, auf denſelben herunter fiele. Allein, da man den Stein, des bequemeren Einſchwärzens halber, ziemlich weit gegen ſich herausziehen muß, ſo wäre man gezwungen, die Walze jedesmal bey gleicher, und ſo lang ſie auf den Leiſten liefe, faſt größerer Gewalt beynahe noch einmal ſo weit als der Druck erfordert, um- und wieder zurückzudrehen, wodurch die Kräfte des Arbeiters eben nicht geſchont würden, ohne den größeren Zeitverluſt zu rechnen.

b) Eine zweyte Art den Stein ohne Verſchiebung des Papiers unter die Walze zu bringen iſt, wenn man von der Walze ſelbſt, und zwar an dem Orte wo ſie den Druck beginnt, nach der ganzen Länge ein Stück von zwey Zoll Breite abhobelt. Unter dieſen abgehobelten Theil, weil die Walze nun allda nicht mehr ſo dick iſt, läßt ſich der Stein leicht hineinſchieben. Wenn die Walze alsdann umgedreht wird, ſo packt ſie die Platte gleich feſt an, und das Papier wird ſehr wenig verſchoben, oder gequetſcht, beſonders wenn die Walze dick genug iſt.

c) Man könnte auch das Laufbret mit zwey eiſernen Leiſten verſehen, an welchen Zähne angebracht wären, die in zwey an der Walze befindliche Räder eingrei-

fen.

ſen. Dadurch würde das Verſchieben ebenfalls gehoben, doch müßte dieſe Zurichtung ſehr accurat und fleißig gemacht ſeyn.

d) Die beſte Vorkehrung wird aber wohl folgende ſeyn:

Man ſtelle die obere Walze ſo hoch, daß der Stein, ohne Berührung der Unterlage unter dieſelbe gebracht werden kann. Dann erſt muß ſie, entweder durch eine Schraube, oder noch beſſer durch einen Hebel, der mit dem Fuße herunter getreten wird, bis auf den gehörigen Grad geſpannt werden können.

Die erſte Figur auf der Tafel, welche die Zeichnung der Preſſen enthält, zeigt ohngefähr, wie eine Kupferdruck-Preſſe zu dieſem Behufe herzuſtellen iſt. Sie ſtellt im Ganzen eine gewöhnliche Kupferdruck-Preſſe vor. Die obere Walze ſteckt aber mit ihren Achſen oder Zapfen in zwey eiſernen Hebeln, von welchen jeder an einem Stück Holz mit einer Zoll dicken eiſernen Schraube befeſtiget iſt. Jedes dieſer beyden Stücke Holz iſt mit ſtarkem Eiſenblech belegt, und läßt ſich durch zwey Schrauben, oder durch Unterlagen von Pappendeckel, hoch und niedrig ſtellen. Dieſes iſt nöthig, um die Preſſe nach Willkühr mehr oder weniger ſpannen zu können. Die beyden andern Enden der zwey Hebel, in welchen die Walze ſteckt, laſſen ſich auf und nieder bewegen, ſo daß alſo auch die Walze auf und nieder gehen kann. Es werden nun zwey Federn oder auch zwey Gewichte ſo angebracht, daß die Walze mit den Hebeln immer in der Höhe ſteht. Um ſie bey jedem Abdruck auf die Steinplatte gehörig niederzudrücken, ſo geht durch beyde Seitentheile der Preſſe eine eiſerne Stange, an welcher zwey Zapfen ſo geſtellt ſind, daß ſie die Hebel, wenn die Stange bis auf $\frac{1}{4}$ eines Zirkels oder bis auf 90 Grad herumgedreht wird, wenigſtens zwey Zoll tief herunterdrücken. Da ſich die Walze ohngefähr in der Mitte der Hebel befindet, ſo wird ſie dadurch 1 Zoll tief herunter gedrückt, welches hinlänglich iſt, um dem Steine Raum genug zu laſſen, ohne Hinderniß darunter gebracht werden zu können, ſo lange ſie in der Höhe ſteht, und dennoch nach dem Herunterdrücken die größte Spannung zu geben.

Die obere Walze darf aber nicht gerade 1 Zoll von dem Steine entfernt ſeyn, ſondern höchſtens nur $\frac{1}{4}$ Zoll; denn der übrige Raum von $\frac{3}{4}$ Zoll iſt theils zur Ausfüllung des durch die Elaſtizität aller Theile entſtehenden Raumes, theils zu einem Ueber-

ſchuſſe nöthig, damit man die Preſſe, wenn es erforderlich ſeyn ſollte, immer noch mehr ſpannen kann.

An dem einen Ende der eiſernen Stange mit den zwey Zapfen iſt ein Arm oder Hebel angebracht, welcher durch eine dünnere Stange mit einem Fußtritt in Verbindung geſetzt wird. Der Fußtritt iſt ſo eingerichtet, daß er ebenfalls von ſelbſt in die Höhe geht. Soll die Spannung ſo ſtark werden, daß ſie 60 und mehr Zentner beträgt, ſo darf dieſe zweyte Stange nicht unmittelbar an dem Fußtritt befeſtiget werden, ſondern es iſt noch eine Verſtärkung der Gewalt durch einen zweyten, an der Seite der Preſſe angebrachten Hebel nöthig. Man wird den Fuß nicht zu hoch aufheben dürfen, weil die an der großen Stange angebrachten beyden Zapfen einen Zirkel beſchreiben, und ſo geſtellt ſind, daß ſie gegen das Ende der Spannung, wo der Gegendruck den größten Widerdruck leiſtet, auch gerade die größte Wirkung hervorbringen, indem ſich die Entfernung der Laſt gegen den Schwerpunkt zu, immer mehr verkürzet, die der Kraft aber verlängert, und dadurch ungeheuer verſtärket wird. Es darf jedoch wohl darauf Rückſicht genommen werden, die Elaſtizität der herunterdrückenden Hebel nicht durch zu viele Unterlagen von Pappendeckel zu vermehren, weil ſonſt ein zu hohes Heruntertreten des Fußtrittes nöthig würde.

Ohne weitläuftig zu werden, kann ich die Beſchreibung dieſer Preſſe nicht deutlicher machen. Mechaniker werden mich indeß leicht verſtehen, und vielleicht zu meinem Entwurfe noch manche Verbeſſerung hinzufügen. Nach meiner Meynung würde eine ſo zugerichtete Kupferdruck-Preſſe die gute Eigenſchaft haben, die beſonders für Kunſtſachen zu empfehlen iſt, daß ſie nämlich alles Schieben und Quetſchen des Papieres und der Druckfarbe vermindert, zugleich einen ſtarken Druck gewährt, ferner die Anwendung einer Ueberlage von Filz oder feinem Tuche leicht zuläßt (wodurch beſonders die vertieften Manieren ſchön ausgedruckt würden) und endlich auch eine ziemliche Bequemlichkeit und Geſchwindigkeit geſtattet, welches immer eine Berückſichtigung beſonders auch deßwegen verdient, weil die Abdrücke ſelbſt immer ſchöner ausfallen, wenn man mit dem Einfärben und Abdrucken nicht zu lange herumzögert, wo dann der Stein ſtets in gehöriger Feuchtigkeit erhalten wird, und weniger naßgemacht werden

darf; dieſes aber trägt zur guten und gleichen Farbannahme und zur Erhaltung der Zeichnung, und ſelbſt der Präparatur ſehr viel bey.

Um den Stein bey einer ſolchen Preſſe vor dem Zerſpringen mehr zu ſichern, iſt Folgendes wohl in Acht zu nehmen:

1) Die Platte muß ſowohl auf der oberen, als auf der unteren Seite ſehr waſſergerade abgeſchliffen ſeyn.

2) Die beyden Walzen der Preſſe müſſen ebenfalls ganz linealrecht abgedreht ſeyn, und es darf die Eine nicht etwa gegen die Mitte zu dünner und die andere dicker ſeyn, weil ſonſt der Stein leicht der Länge nach zerbrechen könnte.

Das Brett, worauf der Stein liegt, muß ebenfalls gerade und gleichdick ſeyn. Es muß zugleich ſehr dünn ſeyn, höchſtens nur ½ Zoll dick. Das Brett wird beym Abdrucken ſehr zuſammengedrückt; dadurch wird es, je mehr der Druck in die Mitte kömmt, gleichſam concav. Die weiter vom Druck entfernten Stellen leiſten dann einen zu großen Widerſtand, und werden ſo die Haupturſache des leichtern Zerſpringens der Steine. Sind die Walzen ſehr gerade, und die Steinplatte ſehr eben, ſo iſt es beynahe nicht möglich, ſie zu zerſprengen, wenn man ſie, ohne Unterlagbrett bloß zwiſchen den beyden Walzen durchzieht. Iſt dieſes aber ſehr dünn, ſo iſt es ſoviel als wenn es gar nicht da wäre.

Die zweyte Figur auf der nämlichen Tafel zeigt die mechaniſche Stellung der ganzen Zurichtung zu dieſer für den Steindruck angewandten Kupferdruck-Preſſe.

§. 3.

Benennung der bisher gebrauchten lithographiſchen Preſſen.

Die meiſten Inhaber einer Druckerey haben ſich an Erfindung einer guten Preſſe verſucht, der dann ein Jeder nach ſeinen eigenen Ideen auch eine eigene Conſtruction gab. Am Ende aber lief es doch immer auf den Reiber- oder Walzendruck hinaus. Ich ſelbſt machte ſchon mehr als zwanzig Entwürfe. Viele davon waren ſehr brauchbar, und hatten auch wirklich in einigen Punkten einen Vorzug vor Andern, z. B. in der Kraft, oder in der Bequemlichkeit ꝛc.; dieſer wurde aber gewöhnlich durch

irgend einen Mangel wieder aufgehoben, ſo daß ich nicht einmal mit voller Gewißheit beſtimmen kann, welcher unter den vielen Verſuchen eigentlich der beſte ſey; um ſo mehr weil es bey Beurtheilung einer Maſchine hauptſächlich darauf ankömmt, ob der angegebene Plan von dem Verfertiger derſelben auch genau ausgeführt, und alles gehörig und ohne unnöthige Reibung der Theile gemacht worden ſey. Ein ganz vollkommen ausgedachter Entwurf kann gar zu leicht von einem ungeſchickten Arbeiter ſo verunſtaltet werden, daß er in der Ausführung wenig oder gar nichts leiſtet.

Um indeß der künftigen Vervollkommnung einen Leitfaden an die Hand zu geben, will ich einsweilen das Vorzüglichſte aufzählen, was bisher für dieſen Zweig der Lithographie geleiſtet worden iſt.

In München bedient man ſich meiſtens nur zweyer Arten von Steindruck-Preſſen. Dieſes ſind

1) Die Stangen-Preſſe (oder wie ſie gewöhnlich von den Arbeitern, der Form halber, genannt wird, die Galgenpreſſe) und

2) die Roll- oder ſogenannte Stern-Preſſe. (Dieſe leztere Benennung erhielt ſie ebenfalls von den Arbeitern, weil zum Umdrehen der Walze gewöhnlich anſtatt einer Kurbel ein Stern angewandt wird.)

Von mir wurden außerdem verſucht und gut befunden:

3) Eine Preſſe mit doppelten Stangen.

4) Eine Polir- oder Rutſch-Preſſe.

Dann kenne ich noch:

5) Die von Hrn. André gebrauchte Walzen-Preſſe und

6) Jene des Hrn. Steiner in Wien.

Herr Müller in Karlsruhe und Herr Ackermann in London, haben auch eigene Preſſen mit papierenen Walzen, deren Conſtruction mir aber nicht bekannt iſt.

§. 4.

Von der Stangen-Preſſe.

Dieſes war die erſte Preſſe welche ich für den Steindruck mit Vortheil gebrauchte, und ſie wird auch jezt noch in München in allen bedeutenden Druckereyen für ſolche Arbeiten benuzt, wo man hauptſächlich auf Geſchwindigkeit ſieht. Sie würde in jeder Hinſicht eine ſehr vorzügliche Druck-Maſchine ſeyn, wenn ſie nicht den Fehler hätte, daß man ihre Kraft nicht um viel mehr als ſechs Zentner verſtärken kann, ohne den Arbeiter einer übermäßigen Anſtrengung auszuſetzen, daher ſie für große Platten, und für ſolche Manieren, die einen ſtarken Druck fordern, nicht mehr zulänglich iſt. Für Federzeichnungen, welche nicht größer ſind, als ein ganzer Bogen Poſtpapier, leiſtet ſie gute Dienſte, und durch zwey Arbeiter, wovon der eine einfärbt, und der andere die Preſſe zieht, laſſen ſich ohne Mühe des Tages zwölfhundert Abdrücke machen.

Bey der Stangen-Preſſe geſchieht der Druck durch eine Stange von 6 bis 10 Schuh Länge, an welcher unten der Reiber befeſtiget iſt, und die oben an der Feder (einem beweglichen Brette) hängt. Dieſe iſt mit einem Fußtritt in Verbindung, und wird damit herunter gezogen, wodurch denn die Stange mit der gehörigen Kraft auf den Reiber, und vermittelſt deſſen auf die Platte drückt. Das in der Höhe der Maſchine befeſtigte Brett muß aber federartig ſeyn, ſo daß es wenigſtens einen Zoll weit nachgeben kann, weil die Stange unten auf der Platte einen Theil eines Zirkels beſchreibt. Es iſt daher der Druck am Anfang und am Ende der Platte nicht ſo ſtark, als in der Mitte, und es gehört eine beſondere Aufmerkſamkeit und auch eine Auswahl des Holzes dazu, um die Feder ſo zuzurichten, daß ſie die gehörige Elaſtizität mit der nöthigen Kraft verbindet. Ich habe ein Brett von jungem ausgetrocknetem Tannenholz, 6 Schuh lang, 8 Zoll breit, und zwey Zoll dick am beſten gefunden, wenn es nur auch der Länge nach aus geraden Faſern beſtand, oder wie man ſagt, geſchlacht und geradkliebigt war.

Man iſt nicht immer ſo glücklich, gleich das erſtemal eine gute Feder zu finden, worauf doch ſehr viel ankömmt. Ich habe ſchon öfters erfahren, daß auf zwey ganz nach einerley Maaß verfertigten Preſſen, die Wirkung bey der Arbeit ſehr verſchieden

war; indem die Eine viel größere Gewalt und Spannung brauchte, und doch nicht ſo ſtark und gleichförmig ausdruckte, als die Andere. Nach vielen Unterſuchungen fand ich, daß der Grad der natürlichen Elaſtizität der Feder, welcher nicht bey allen Brettern gleich iſt, und die Stellung derſelben die einzige Urſache des verſchiedenen Erfolges war. Die Feder muß ſo beſchaffen ſeyn, daß ſie einer Biegung ſehr ſtark widerſteht; wenn ſie aber durch das Spannen der Preſſe vermittelſt des Heruntertretens des Fußtrittes einmal bis auf den gehörigen Grad gebogen iſt, ſo muß ſie ſich noch einen ganzen Zoll ſtärker biegen laſſen, ohne daß dazu eine beträchtliche Vermehrung der Kraft nöthig wäre; ſonſt müßte der Arbeiter eine zu große Gewalt anwenden, weil er die ohnedieß ſtark geſpannte Feder beym Anſichziehen der Reiberſtange während des Abdruckens noch mehr ſpannen müßte, welches in dem Falle um ſo ſchwieriger wäre, wo die Feder einer ſtärkeren Biegung zu ſehr widerſtünde. Der Drucker hat ohnehin die durch das Rutſchen des Reibers auf dem Leder entſtehende Reibung zu überwinden, und ſelbſt bey einer guten Feder iſt die Gewalt beträchtlich, welche ihm das Indiehöhedrücken derſelben ſo lange entgegenſezt, bis ſich die Stange in der Mitte der Steinplatte befindet, wo dann die durch ſelbe beſchriebene Zirkel-Linie ihre höchſte Biegung erreicht hat, und nun wieder zurückgeht. Von hier aus hat der Drucker nicht mehr viel zu ziehen, ſondern vielmehr nur darauf zu ſehen, daß der von der Mitte bis gegen das andere Ende gleichſam herabrutſchende Reiber nicht gar zu ſchnell über das Leder gleite, weßhalb er auch gegen das Ende zu durch einen Gegendruck immer mehr aufgehalten werden muß, beſonders wenn das Leder erſt kürzlich geſchmiert worden iſt.

Die Reiberſtange beſteht aus zwey Theilen, wovon der eine kürzere, an welchem der Reiber mit einer Schraube befeſtiget iſt, nur $1\frac{1}{4}$ Schuh lang iſt. Der andere Theil kann ſo lang ſeyn, als es die Höhe der Preſſe geſtattet. Eine Stangen-Preſſe iſt aber um ſo vollkommner, je höher ſie iſt, weil dann die durch den Reiber beſchriebene Zirkel-Linie ſich immer mehr einer geraden nähert, die Preſſe alſo einen in allen Theilen gleichern Druck hat, und auch bey gleicher Kraft viel leichter zu ziehen iſt. Die dritte Figur ſtellt dieſe Art von Preſſen in dem Momente dar, wo der Druck ſchon geſchehen,

die Druckrahm aufgeſchlagen, und die Reiberſtange bereits wieder an der Seite eingehängt iſt.

Die Druckrahme hat viele Aehnlichkeit mit einer Buchdrucker-Rahme, und iſt inwendig mit einem zweyten kleinen Rähmchen verſehen, durch welches das Papier, wie bey den Buchdruckern, beym Umſchlagen über den Stein, auf dem Leder feſtgehalten wird. Zu dieſem Ende ſind daran kleine Federn oder Schnüre angebracht. Wenn die Rahm zugemacht wird, d. h. wenn ſie ſich über der Steinplatte befindet, ſo darf das Papier den Stein, des Schmutzes halber, nicht berühren, ſondern muß wenigſtens einen halben Zoll davon entfernt ſeyn. Erſt wenn man den Reiber auf das Leder ſezt (wozu die Theilung der Stange nöthig war) und der Preſſe durch das Geradedrücken der beyden Theile der Reiberſtange die erſte Spannung giebt, dann erſt muß das Leder und mit ihm auch das innenliegende Papier ſich auf den Stein herunter begeben, doch ſo, daß das Papier nur immer an dem Orte den Stein berührt, wo es durch den Reiber darauf hingedrückt wird. Gegen das Ende zu muß es in der Höhe bleiben, bis endlich der Druck vorbey, und auch dieſe Stelle auf den Stein gebracht worden iſt. Ohne dieſe Vorkehrung, wenn nämlich das Papier gleich beym Zuſchlagen der Rahme den Stein ſchon allenthalben berühren würde, ſo gäbe es verſchmuzten oder Doppeldruck.

Sind beyde Theile der Reiberſtange gerad gedrückt, d. h., befinden ſie ſich in einer faſt geraden Linie, ſo daß ſie nunmehr gleichſam eine einzige Stange bilden, ſo wird die Feder durch den damit in Verbindung geſezten Fußtritt herunter gezogen, und der Drucker zieht die Stange über die Druckrahme und Steinplatte gegen ſich. Hierbey iſt Folgendes zu bemerken:

1) Die beyden Theile der Stange müſſen ſo ineinander befeſtiget ſeyn, daß ſie ſich zwar wie ein Knie biegen laſſen, aber, ſobald ſie einmal gerad aufeinander ſtehen, und durch die Feder gedrückt werden, durch das Ziehen der Stange nicht mehr umſchnappen. Es iſt daher gut die Theile ſo zu ſtellen, daß ſie nicht ganz gerade aufeinander zu ſtehen kommen, ſondern vielmehr beym Spannen die gerade Linie überſchreiten, und ſich wieder ein wenig einwärts biegen. Es kömmt hierbey auch auf die Stellung

des Reibers an. Im Ganzen gilt hier folgende Regel: Der Punkt, wo die beyden Theile durch einen Nagel oder eine Schraube miteinander verbunden ſind, muß, wenn die Stange geſpannt iſt, und gerade ſteht, ſich nicht vollkommen in gerader Linie zwiſchen dem Punkte, wo der Reiber aufſteht, und jenen, wo die Stange in der Höhe befeſtiget iſt, befinden, ſondern wenigſtens um $2\frac{1}{2}$ Zoll vorwärts ſtehen. Wenn dieſes nicht iſt, ſo kann die Stange während des Druckes leicht gegen den Arbeiter ausſpringen, und ihn gefährlich beſchädigen. Die vierte Figur zeigt die Conſtruction der Reiberſtange nebſt der des Reibers.

2) Man muß die Stange beym Anſichziehen ſo tief als möglich faſſen, um das Ausſchnappen noch mehr zu verhindern.

3) Man muß ſich mit dem Leibe recht gegen das Tiſchblatt der Preſſe drücken, um daſelbſt einen zum leichteren Ziehen bequemern Widerhalt zu finden; denn freyſtehend wäre es ganz unmöglich, die Stange, wenn die Preſſe einmal gehörig geſpannt iſt, zu bewegen, wo dieſes im Gegentheil für einen Mann von mäßiger Stärke gar nicht ſchwer iſt, wenn er ſich nur in die rechte Lage ſtellt.

4) Bey ſehr ſtarkem Druck kann der auf der andern Seite der Preſſe ſtehende Einſchwärzer durch Nachſchieben der Stange zu Hülfe kommen.

Der Reiber iſt ein Stück Birnbaumholz (am beſten von geſpaltenem) welches ſo lang iſt, als es die Größe der Platte erfordert. Die Höhe iſt ohngefähr 4 Zoll, und die Dicke 1 Zoll. Am Ende, wo er auf dem Leder rutſcht, iſt er ſchief zugehobelt, ſo daß er allda nur 1 Linie dick iſt. Er muß an dieſem Ende beſonders eben und dem Stein anpaſſend gehobelt, auch zugleich ſchön abgerundet, in der Stange wieder durch eine ſtarke Schraube ſo befeſtiget ſeyn, daß er ſich ein wenig nach der Richtung des Steines bewegen laſſe. Dieſer liegt nicht allemal ganz horizontal in der Preſſe, weil er oft ſelbſt nicht ganz gleich dick iſt, oder weil die Unterlagen nicht vollkommen gleich ſind, oder auch ſich vielleicht die Preſſe ſelbſt ein wenig geworfen und verzogen hat. Iſt aber bey dem Reiber dieſe Einrichtung getroffen, ſo richtet er ſich von ſelbſt nach der Lage des Steines, auch dann, wenn die Reiberſtange eben nicht ſenkrecht auf der Platte ſteht, was bey kleineren Arbeiten, ohne große Veränderungen

zu

zu treffen, nicht allemal thünlich iſt. Man hat oft an das Ende des Papiers zu drucken, z. B. bey Titeln, wo dann der Stein mehr an die Seite und die Reiberſtange daher ſchief zu ſtehen kömmt.

5) Für jede Preſſe muß man mehrere Reiber von verſchiedener Größe und Breite in Vorrath haben. Gewöhnlich iſt bey einer Stangenpreſſe die Einrichtung getroffen, daß man die Druckrahm nach Erforderniß der Höhe der Steinplatten auch höher und niederer ſtellen kann; da muß dann auch ein höherer oder niederer Reiber gewählt werden. Hat man aber Unterlagbretter von verſchiedener Dicke, ſo iſt dieſe doppelte Veränderung eben nicht nöthig, und man läßt die Rahm in gleicher Höhe, welches weniger Zeitverluſt verurſacht. Nur wenn die Reiber ſelbſt durch öfteres Abhobeln zu niedrig werden, iſt es nöthig, die Druckrahm ſammt dem Steine etwas höher zu ſtellen (um die Feder nicht zu weit herunter ziehen zu müſſen, wodurch ſie an ihrer Elaſtizität etwas verlieren würde).

6) Die Verbindung der oberen Feder mit dem Fußtritt geſchieht durch eine dünne Stange, die oben an der Feder und unten an einem Hebel befeſtiget iſt. Dieſer Hebel wird nun mittels einer kleinen eiſernen Leiſte, in welcher ſich mehrere Löcher befinden, mit dem Fußtritt verbunden. Die Löcher dienen dazu, um den Fußtritt höher und niedriger ſtellen zu können, wodurch der erforderliche Grad von Stärke des Druckes beſtimmt wird.

7) Das Leder an der Druckrahm iſt von ſtarkem Kalb- oder jungem Rindsfell. Es muß ſehr gleich und gut geſpannt ſeyn, auch von Zeit zu Zeit auf der äußern Seite, wo der Reiber rutſcht, fleißig mit Unſchlitt geſchmiert werden.

8) Auf der äußern Seite der Rahm befinden ſich im Quadrat vier hölzerne Leiſten, die man nach Willkühr weiter voneinander, oder näher zuſammen ſtellen kann. Eine davon dient um den Punkt zu beſtimmen, wo der Reiber den Stein beym Anfang des Druckes berühren, oder was eins iſt, wo er geſpannt werden ſoll. Die zweyte entgegengeſezte beſtimmt den Punkt, wo der Reiber zu drucken aufhören ſoll, und dient alſo um ihn vom ferneren Rutſchen zurückzuhalten. Beyde müſſen ſo ſtark ſeyn, daß ſie der auf ſie wirkenden Gewalt des heruntergepreßten Reibers widerſtehen mögen,

damit derſelbe ſie nicht wegdrücke, und über den Stein herabrutſche, wodurch das Leder zerriſſen oder doch verdorben werden könnte. Die beyden andern ſind ſeitwärts angebracht, und dienen dazu, dem Reiber die Richtung vorzuſchreiben, welche er während ſeinem Laufe nehmen ſoll, damit er nicht nach einer oder der andern Seite von der geraden Bahn abweiche. Alle vier Leiſten müſſen zu verſetzen und näher oder weiter zu ſtellen ſeyn. Dieſes wird durch die Länge des Reibers, und die Größe des Abdruckes beſtimmt.

§. 5.

Von den Rollen-Preſſen.

Als Herr Profeſſor Mitterer in München ein lithographiſches Inſtitut für die Feyertagsſchule errichtete, ſo ſchienen ihm die Stangen-Preſſen zu viel Aufwand von Menſchen-Kräften zu erfordern, beſonders wenn die Kraft des Druckes noch verſtärkt werden ſollte, was doch für viele Gegenſtände, als nothwendig, vorauszuſehen war. Er ſuchte alſo eine neue, dieſem doppelten Zwecke mehr entſprechende Preſſe zu erfinden; dadurch entſtand denn die ſogenannte Roll- oder Sternpreſſe, die von Andern in unbedeutenden Nebenſachen geändert, im Weſentlichen aber wenig verbeſſert, in die meiſten nachher entſtandenen Steindruckereyen, beſonders in die in andern Ländern errichteten aufgenommen wurde. Die weſentlichſte Verbeſſerung erhielt dieſe Art von Preſſen kürzlich durch Herrn Mitterer ſelbſt; und ich werde ſie auch hier in dieſer leztern bequemeren Geſtalt beſchreiben.

Man könnte die Roll-Preſſe beynahe eine umgekehrte Stangen-Preſſe heißen, denn Herr Mitterer entlehnte von dieſer die Idee, den Abdruck durch einen Reiber zu bewirken; er ließ aber den Reiber nicht über die Steinplatte laufen, wie bey der Stangen-Preſſe, ſondern gab dieſem eine feſte unbewegliche Lage, und ließ dafür den Stein unter dem Reiber durchziehen, wodurch dieſe Preſſe etwas mehr Aehnlichkeit mit einer Kupferdruck-Preſſe erhielt.

Die Figur 5. auf der Tafel, wo ſich die Zeichnung der Preſſen befindet, macht dieſe Druckmaſchine in dem Momente anſchaulich, wo der Abdruck eben geſchehen iſt.

In der Mitte der Maſchine befindet ſich eine Walze 10 bis 12 Zoll dick, und ſo lang, als die ganze Preſſe breit iſt. Sie hat ſtarke eiſerne Zapfen oder Achſen, welche ſich in gut geſchmierten meſſingenen Pfannen bewegen. Ober der Walze iſt ein Brett, auf welchem der Stein ſammt der Druckrahm befeſtiget iſt. Der Reiber ſteckt in einem ſtarken Hebel, der durch ein Gegengewicht in der Höhe gehalten wird. Iſt der Stein eingeſchwärzt, das Papier in die Druckrahm gelegt, und durch Zumachen des kleinern inwendig befindlichen Rähmchens nach Art der Buchdrucker feſtgehalten, ſo wird die Druckrahm ebenfalls über die Steinplatte mit gehöriger Vorſicht zugeſchlagen, und der Reiber mit ſeinem Hebel darauf niedergezogen. Dieſer ergreift mit einem ſtarken eiſernen Hacken eine Vorrichtung, welche ſo mit dem Fußtritt in Verbindung ſteht, daß durch dieſen der Hebel bis auf den nöthigen Grad der Stärke heruntergeſpannt werden kann, wo dann durch Herumdrehen der Zieh=Walze oder Scheibe vermittels zweyer, anſtatt der Kurbel angebrachter Stangen, die Druckrahm unter dem Reiber, ſo weit es der Abdruck begehrt, durchgezogen wird. Zu dieſem Ende ſind unten an derſelben zwey ſtarke Riemen oder Gurten befeſtiget, welche ſich beym Umdrehen der beyden Stangen auf die Zieh=Walze aufwinden, und ſo die Druckrahm hervorziehen. Bey leichter Spannung der Preſſe, kann ein Arbeiter allein die Steinplatte auf dieſe Art unter dem Reiber durchziehen, um dieſes indeß bey ſtärkerer Spannung zu erleichtern, ſo iſt auf der andern Seite eine zweyte Stange angebracht, damit auch der Einſchwärzer beym Abdrucken nachhelfen kann.

Auch bey dieſen Preſſen ſind die im Vorigen bereits angegebenen Vorrichts=Maßregeln von Gleichheit des Reibers, Spannung des Leders ꝛc. wohl in Acht zu nehmen, um alle Unvollkommenheit des Abdruckes ſo viel wie möglich zu verhindern.

§. 6.

Von der Polir= oder Rutſch= und von der doppelten Stangen=Preſſe.

In der erſten Abtheilung pag. 22. iſt bereits von der Polir=Preſſe gemeldet worden. Ich habe ſie ſeither ziemlich verbeſſert. Sie hat die Geſtalt einer gewöhnlichen Stangen=Preſſe bekommen, jedoch dürfen alle Theile viel ſchwächer ſeyn. So iſt z. B. die Stange nur $1\frac{1}{2}$ Zoll dick. Die obere Feder iſt dünn und ſehr elaſtiſch.

Sie hat höchſtens die Gewalt von 100 Pfund auszuüben. Der kleine Reiber, womit eigentlich der Abdruck gemacht wird, iſt nur 1 Zoll lang, und drückt auf die Platte nur mit einer Kraft von 50 Pfund. Daher iſt dieſe Preſſe für zu dünne Steinplatten, die man des Zerſpringens halber keiner andern anvertrauen kann, ſehr anwendbar. Da die beſagte Kraft von 50 Pfund auf einen ſo kleinen Raum wirkt (nur 1 Zoll lang und 1 Linie breit, ſo groß nämlich die untere Fläche des kleinen Reibers iſt) ſo macht ſie doch im Ganzen einen ungeheuern Druck, welcher z. B. auf einer Oberfläche von 1½ Schuh Länge und 1 Schuh Breite mehr als tauſend Zentner beträgt. Dieſe Preſſe iſt jedoch zwey Fehlern unterworfen. Es kann nämlich beym Hin- und Herpoliren manche Stelle ausgelaſſen werden, und dann können auch durch Ankleben des Papiers an das Leder leicht Konterdrücke entſtehen. Beyde Fehler habe ich durch folgende Vorrichtung gehoben:

An der Stange iſt ein größerer Reiber befeſtigt, welcher auf die Platte mit der Kraft von 100 Pfund drückt, und an dieſem iſt wieder ein kleinerer ſo angebracht, daß man ihn in beſtändig gerader Richtung leicht hin und her ſchieben kann. Während nun der eine Arbeiter mit dieſem kleineren Reiber hin und her polirt, ſo wird die Platte ſammt der Druckrahm nach Art der Roll-Preſſen von dem andern Arbeiter langſam und gleichförmig durchgezogen. Wenn man dann noch mit Unterlagen von friſcher Maculatur und Taffent gehörig abwechſelt, ſo kann man auf dieſe Art ſo ſchöne Abdrücke machen, wie es auf einer andern Preſſe nicht leicht möglich iſt. Jedoch bleibt immer noch ein weites Feld zu Verbeſſerungen offen.

Die Bemerkung, daß man die bey Bewegung einer einzelnen Stange entſtehende Zirkel-Linie durch eine zweyte Stange in eine faſt gerade Linie verwandeln könne, gab mir die Idee zu Verfertigung einer doppelten Stangen-Preſſe, welche in ihrer Ausführung auch den beſten Erfolg hatte, und wenigſtens eben ſo gut iſt, als irgend eine der bisher verſuchten Preſſen, indem ſie ſehr ſtarken Druck mit großer Geſchwindigkeit verbindet. Da jedoch ihre Beſchreibung zu ausführlich ſeyn müßte, und ſie im Grunde mit der verbeſſerten Roll-Preſſe in gleichem Rang ſteht, ſo erbiethe ich mich Liebhabern, welche in Hinſicht der Preſſen alles Brauchbare zu beſitzen wünſchen, um

mit mehr Sicherheit vielleicht neue Verbeſſerungen zu machen, auf ihr Verlangen genaue Modelle davon verfertigen zu laſſen.

§. 7.

Von den übrigen Steindruck-Preſſen.

Die Walzen-Preſſen der chemiſchen Druckerey in Wien würden ohnſtreitig für den Steindruck ſehr vorzügliche Dienſte leiſten, wenn ſie mehr Kraft hätten. Ihre Corſtruction iſt folgende: Auf einem Tiſche iſt der Stein ſammt der Druckrahm beſtiget, welche leztere anſtatt des Leders mit feinem Filz überzogen iſt. Will man den Abdruck machen, ſo wird eine meſſingene Walze von 8 Zoll Dicke darüber gerollt. Weil aber dieſe Walze, ohnerachtet ſie durchaus maſſiv iſt, dennoch viel zu wenig Schwere haben würde, ſo hat man bey den Achſen zwey eiſerne Stangen angebracht, die durch das Tiſchblatt hindurch gehen und unter demſelben mit einem Kaſten verbunden ſind, in welchem ſich eiſerne, oder noch beſſer, bleyerne Gewichte befinden. Der Raum geſtattet aber nicht ein größeres Gewicht anzubringen als 5 oder 6 Zentner, was bey der großen Auflage einer ſo dicken Walze auf die einzelnen Berührungs-Punkte viel zu gering iſt, und daher keinen ſehr ſcharfen Druck zuläßt.

Man könnte dieſe Art von Preſſen ſehr verbeſſern, wenn man ſie höher ſtellte, um unterwärts einen größeren Raum zu gewinnen, oder wenn man die Stangen ſelbſt durch den Fußboden des Zimmers hindurch gehen ließe, wo man dann in einem untern Gemache Platz genug finden würde, das Gewicht bis zu 50 und mehr Zentnern zu vermehren, ohne daß der Arbeiter ſeine Kräfte beträchtlich mehr anſtrengen müßte, um die Walze zu bewegen, wenn anders der Stein auch horizontal genug läge.

Die Preſſe des Herrn André in Offenbach hat mit voriger viele Aehnlichkeit, nur daß ſie eine viel dünnere Walze hat, nämlich nur 3 Zoll dick, und daß dieſe nicht durch ein Gewicht, ſondern durch eine unter dem Tiſchblatt laufende Gegenwalze auf den Stein gepreßt wird. Mann kann damit, ſo wie auch mit erſterer, ſehr ſchnell arbeiten; aber ſie ſcheint mir ebenfalls nicht Kraft genug zu haben.

Somit glaube ich dasjenige was ich von den Steindruck-Preſſen weis, kurz und deutlich beſchrieben zu haben. Für Einen der nicht eigenes Talent für Verferti-

gung von Maſchinen beſizt, iſt oft die weitläuftigſte Beſchreibung nicht hinlänglich, und macht ihn nur verwirrt, und dem geſchickten Mechaniker ſind meiſtens nur Winke nöthig, beſonders wenn er es gefaßt hat, worauf es eigentlich ankömmt.

Zum Schluße dieſes Kapitels muß ich nur noch bemerken, daß ich eben beym Schreiben desſelben durch die Koncentrirung meiner Ideen und Erfahrungen über dieſen Gegenſtand veranlaßt wurde, einige Verſuche zu machen, welche mir die Hoffnung geben, bald eine lithographiſche Preſſe herſtellen zu können, welche in keiner Hinſicht etwas zu wünſchen übrig läßt. Sobald es meine Geſchäfte nur ein wenig geſtatten, ſo werde ich dieſe im Großen ausführen, und wenn der Erfolg meine Hoffnung rechtfertiget, ſo wird es mir ein Vergnügen ſeyn, den Freunden meiner Kunſt entweder eine getreue Beſchreibung, oder was noch beſſer ſeyn wird, genaue Modelle gegen billige Erſtattung der Unkoſten zu verſchaffen.

Zweyter Abſchnitt.

Von jeder der verſchiedenen Steindruck-Manieren insbeſondere.

Es giebt eigentlich zwey Hauptmanieren des Steindruckes, nämlich die erhobene und die vertiefte.

Bey Erſterer ſind die fetten Stellen der Zeichnung beym Aetzen des Steins durch das Scheidewaſſer oder durch ein anders Aezmittel nicht angegriffen worden, und alſo unverändert geblieben, während der übrige Theil der Oberfläche des Steines mehr oder weniger aufgelöst und hinweg gefreſſen wurde; daher ſich denn auch die mit Fett gezeichneten Stellen nachher in der Höhe befinden, gleichſam als wenn ſie aus dem Steine hervorgegangen wären.

Bey der Zweyten oder vertieften Manier hingegen ſind diejenigen Striche oder Punkte der Zeichnung oder Schrift, welche ſich abdrucken ſollen, entweder durch ein ſcharfes ſtählernes Inſtrument in die Tiefe des Steins geſtochen, oder durch Scheidewaſſer hinein geäzt worden. Jede der beyden Manieren hat ihren eigenen Charakter.

Die erhobene Manier hat vor der vertieften hauptſächlich eine größere Geſchwindigkeit und meiſtens auch eine größere Anzahl von Abdrücken voraus; ſo wie ſie nebſtbey für den Künſtler (vorzüglich in der Kreiden-Manier) ſehr leicht zu behandeln iſt; da hingegen die vertiefte eine größere Feinheit und Kraft gewährt, auch in manchen Fällen für den Künſtler ſelbſt in Anſehung der leichteren Behandlung wieder einen Vorzug verdient.

Man kann alſo im Allgemeinen nicht ſagen, welche von beyden Manieren vorzüglicher ſey; ſondern dieß wird lediglich durch den zu behandelnden Gegenſtand beſtimmt.

Erſtes Kapitel.

Erhobene Manier.

Zu dieſer gehören hauptſächlich: a) Die Feder- und Pinſel-Zeichnung. b) Die Kreide-Manier. c) Die Ueberdruck-Manier. d) Die Holzſchnitt-Manier. e) Eine Art geſchabte, und endlich f) die geſprizte Manier.

§. 1.

Von der Feder- und Pinſel-Zeichnung.

Dieſe Manier iſt eine der vorzüglichſten des Steindrucks, und vielleicht die vorzüglichſte, weil ſie am meiſten in das gemeine Leben eingreift. Sie läßt ſich nicht nur allein auf alle Arten von Schriften mit großem, in vielen Fällen ſelbſt den Bücherdruck übertreffendem, Vortheil anwenden, ſondern iſt auch für eine Menge von ſolchen Zeichnungen brauchbar, welche eben nicht die allerhöchſte Vollkommenheit eines vom beſten Meiſter geſtochenen Kupferſtichs haben müſſen; wo dann die Leichtigkeit in der Bearbeitung, die Geſchwindigkeit und die faſt zahlloſe Menge der Abdrücke zu ihrer beſondern Empfehlung dient. Ja, es iſt ſogar vorauszuſehen, daß ſie in der Zukunft, wenn einmal mehrere wahre Künſtler ſich mit ihr vertraut machen werden, ſelbſt zu höheren Kunſterzeugniſſen benuzt werden kann.

Was man durch ſie in Hinſicht der Reinheit, Kraft und Feinheit der Striche leiſten könne, wird dem unpartheyiſchen Kenner, der das Weſentliche zu beurtheilen vermag, bey Betrachtung der in den Beylagen befindlichen, von meinem Bruder Klemens mit der Feder auf Stein gezeichneten Landſchaft, anſchaulich werden. So

viel

viel Empfehlendes dieſe Manier aber auch hat, ſo iſt ſie doch bisher größtentheils nur zu Schriften und Noten benuzt worden, und es hält ſchwer, ihr Anhänger und Schüler zu verſchaffen. Die Urſache iſt ein an ſich unbedeutend ſcheinender Umſtand, der aber noch immer die meiſten Künſtler zurückſchreckte. Ich habe nämlich, ſeit die Steindruckerey exiſtirt, nur zwey Perſonen gefunden, welche ſchon gleich am erſten Tage ſich in die Eigenheiten der zum Steinzeichnen nöthigen Stahlfeder zu ſchicken wußten, und damit ohne Anſtand arbeiten konnten. Dieſe waren mein Bruder Klemens, und dann ein Herr Pörner, der jezt in der Officin des Herrn Müller in Karlsruh arbeitet. Alle übrigen hatten mehr oder weniger mit dieſem ſo geringfügigen Hinderniße zu kämpfen, welches doch die Aufmerkſamkeit und Geduld des Arbeiters höchſtens nur ein Paar Tage lang in Anſpruch nimmt.

Ich habe in der erſten Abtheilung ſchon das Nöthige von Zubereitung der Stahlfeder geſagt, und kann alſo ohne Anſtand auf die weitere Manipulations-Beſchreibung übergehen.

Zur Federzeichnung darf man eben nicht gar zu ſchwierig in *Auswahl* der Steinplatten ſeyn, weil die geringeren und unvollkommneren Steine dazu doch weit eher zu gebrauchen ſind, als zu jeder andern Manier. Indeß gilt immer die Regel, daß die reinſten und härteſten Steine auch hier die beſten ſind.

Sind ſie vorher ſchon zu andern Arbeiten gebraucht worden, wo dann die Fettigkeit der Farbe gewöhnlich ſehr tief eingedrungen iſt, ſo dürfen ſie demohngeachtet nicht ſo ſtark *abgeſchliffen* werden, bis alle Spuren vertilgt ſind, ſondern es iſt meiſt hinlänglich, ſie nur ſo lange zu ſchleifen, bis alle Erhöhungen und Vertiefungen der vorigen Zeichnung verſchwunden ſind. Es iſt willkührlich, ſie mit Sand, oder mit Bimsſtein abzuſchleifen, wenn man ſie nur endlich auf eine oder die andere Art ſo zart und fein macht, daß gar keine Rauhigkeit mehr zu verſpüren iſt; denn je glatter und feiner der Stein geſchliffen iſt, deſto ungehinderter läßt ſich auch mit der Feder darauf zeichnen.

Um auf den Stein mit der chemiſchen Tinte gut zeichnen zu können, iſt aber nach dem Abſchleifen noch eine *weitere Zubereitung* nöthig, wodurch das Flie-

ßen und übermäßige Ausbreiten der Tinte verhindert wird. Man löſt einen Theil Unſchlitt in drey Theilen Terpentinöhl auf, überſtreicht den fein abgeſchliffenen und abgetrockneten Stein damit ſehr ſchnell, und wiſcht ihn dann ſo geſchwind als möglich mit einem reinen Tuche oder reinem Fließpapier wieder ſo ſtark ab, daß die aufgeſtrichene Fettigkeit faſt ganz wieder hinweggebracht wird, und nur ein ſehr feiner Ueberzug auf dem Steine zurückbleibt, welchen das Scheidewaſſer in der Folge beym Aetzen leicht durchdringen und hinwegfreſſen kann. Man thut wohl daran, dieſe Arbeit wenigſt einige Stunden vorher zu verrichten, ehe man zu zeichnen beginnt, theils um dem ſtarken Geruche des Terpentinöhls dann nicht mehr ſo ausgeſezt zu ſeyn, wodurch leicht Kopfweh entſteht, theils auch, weil wirklich im Anfange gleich nach dem Ueberſtreichen mit Terpentinöhl auf den Stein nicht ſo gut zu zeichnen iſt, als etwas ſpäter. Eine frühere Zurichtung iſt aber nie ſchädlich, ſollte ſie auch vor mehrern Monaten geſchehen ſeyn. In dieſem Falle darf die Platte nur mit einem reinen Tuche, oder Pinſel vom Staube befreit werden, ehe man zu zeichnen anfängt, welches auch täglich und oft mehreremale während der Arbeit geſchehen muß, weil ſonſt der ſich an die Spitze der Feder ſetzende Staub ſehr hinderlich ſeyn würde.

Eine zweyte Art den Stein mit einem dünnen Fett-Ueberzuge zu verſehen, iſt folgende, der ich mich am liebſten bediene, weil ich dadurch zugleich geſichert bin, daß meine Steinplatte keine verborgene Präparatur enthalte, welches beym Schleifen durch Unreinlichkeit des Arbeiters ſo leicht geſchehen kann; beſonders wenn viele ſchon gebrauchte Steinplatten neu abgeſchliffen werden müſſen, die meiſtens alle mit Gummi überzogen ſind, welcher ſich dann während des Abſchleifens mit dem Waſſer vermiſcht, und die Steinplatte zum Theil präparirt.

Ich nehme ſtarkes Seifenwaſſer, welches viele Seifentheile enthält, überſtreiche die Steinplatte allenthalben damit, und trockne ſie dann ſo gut als möglich wieder ab. Nun enthält der Ueberzug aber zu viel Alkali, was der folgenden Feinheit des Zeichnens nicht zuträglich iſt, um dieſes wegzuſchaffen, ſchütte ich noch einige Tropfen reines Waſſer auf die Platte, mache ſie damit ganz naß, und trockne ſie alsdann nochmals wohl ab. Das Fett der Seife hat ſich nun an die Platte niedergeſchlagen, und iſt zugleich von allem Alkali befreyt. Das Seifenwaſſer darf ja nicht zu dünn ſeyn, weil es

ſich ſonſt augenblich zerſezt, und eine zu große Menge von Fett auf die Platte niedergeſchlagen würde, welches in der Folge vom Aezmittel nicht gehörig angegriffen und hinweggeſchafft werden könnte. Dieſes würde aber das völlige Verderben der Zeichnung zur Folge haben. Um daher ſicherer zu gehen, ſo rathe ich den Anfängern, die Steinplatte, nachdem ſie mit Seife angeſtrichen und wieder abgetrocknet wurde, noch einmal mit der vorher bezeichneten Miſchung aus Terpentinöhl und Unſchlitt anzuſtreichen, und wieder ſchnell zu reinigen, ſo kann man verſichert ſeyn, daß die Platte zum Zeichnen ganz vollkommen zubereitet ſey.

Man muß ja nicht glauben, daß es mit dieſer Zubereitung nicht viel auf ſich habe, denn ich bin durch vielfältige Erfahrung überzeugt, daß es weit weniger auf die Compoſition der Tinte ſelbſt, als vielmehr auf eine von aller Säure und allem ſchleimigten Weſen befreyte, und mit einer beſtimmten Quantität von Fett verſehene Oberfläche der Platte ankomme, wenn man mit Leichtigkeit ſehr feine und haltbare Striche und Punkte machen will.

Auf die ſo zubereitete Steinplatte kann man nun den nöthigen Entwurf entweder mit Reißbley oder mit Röthel machen, oder vermittels einer Durchzeichnung oder auch durch Ueberdruck. Der Ueberfluß, der ſich allenfalls beym Aufzeichen und Entwerfen mit dem Bleyſtift oder Rothſtein auf der Platte angeſezt hätte, und beym folgenden Reinzeichnen mit chemiſcher Tinte beſchwerlich fallen würde, wird mit einem Tuche oder Pinſel leicht abgeſtaubt; ſo auch, wenn die Durchzeichnung oder Pauſe mit denſelben Materien gemacht worden iſt. Iſt der Entwurf auf die Steinplatte aber durch Ueberdruck aufgetragen worden, ſo muß die dadurch entſtandene Fettigkeit, ohne jedoch der Sichtbarkeit der Zeichnung zu ſchaden, mit feinem trocknen Sande leicht abgerieben werden, weil es ſonſt ſchwer halten würde, den Strichen rein nachzufahren, und auch alle jene Striche, die der Richtigkeit wegen in der Paußе angedeutet wurden, aber die in dem Abdrucke nicht erſcheinen ſollen, wegen zu großem Ueberfluß von Fettigkeit dem Aezmittel zu ſehr widerſtehen, und nachher allmählig zum Vorſchein kommen würden.

Dieſe Art, die Zeichnung mit der weichen chemiſchen Ueberdruck-Tinte auf Papier zu entwerfen, und den Entwurf dann auf den Stein überzudrucken, gewährt in vielen Fällen ſo ausgezeichneten Vortheil, daß es wohl der Mühe werth iſt, ſich darin zu üben, wobey man aber auf das Vorhergeſagte von Hinwegſchaffung des Ueberfluſſes wohl Acht geben muß. Wer indeß die übergedruckte Zeichnung durch Abreiben mit Sand zu ſehr zu vertilgen fürchtet, kann ſeinen Zweck auch dadurch erreichen, wenn er die Platte einigemal auf reine Makulatur abdruckt, wo durch die Gewalt der Preſſe der Ueberfluß ſo ziemlich hinweggenommen wird. Auch kann man die Zeichnung, ehe man ſie auf die Steinplatte ſelbſt überdruckt, vorher auf Papier abdrucken, wodurch ſie ebenfalls ſchwächer wird und nachher nicht ſo viel Fettigkeit auf dem Steine abſezt.

Manchmal ereignet ſich der Fall, daß man eine bereits abgedruckte Feder-Zeichnung noch einmal machen will, wo es dann ſehr angenehm iſt, wenn man auf der Platte einen genauen deutlichen Ueberdruck hat, und demſelben mit chemiſcher Tinte bloß nachfahren darf. Hier iſt nun das nemliche in Hinſicht des Ueberfluſſes von Fettigkeit beym Ueberdrucken zu bemerken, es mag der Ueberdruck von einer eben abgedruckten noch friſchen Zeichnung, oder von einer ältern und nach der ſpäterhin anzugebenden Vorſchrift aufgefriſchten gemacht worden ſeyn.

Daß das Zeichnen und Schreiben auf die Steinplatte mit der chemiſchen Tinte und Stahlfeder die gehörige Uebung erfordere, iſt früher ſchon gemeldet worden, ſo daß ich darüber nichts mehr zu ſagen brauche.

Iſt aber die Schrift oder Zeichnung mit einer von den in der erſten Abtheilung angegebenen chemiſchen Tinten auf die Steinplatte ſaftig und rein aufgetragen worden, und hat man alles vorher noch einmal genau durchgeſehen, um ſich zu überzeugen, daß nirgends etwas vergeſſen, und auch keine Korrektur mehr nöthig ſey, ſo kann man zum Aetzen und Präpariren der Platte übergehen; jedoch muß alles Gezeichnete vollkommen trocken ſeyn, weil es ſonſt der Einwirkung des Scheidewaſſers nicht widerſtehen würde.

Die früher vollendeten Stellen ſind gewöhnlich ſchon lange trocken, ehe man mit der Arbeit zu Ende iſt, aber die zulezt gezeichneten brauchen meiſtens noch eine kurze Zeit, um ebenfalls trocken zu werden. Ein geübtes Auge erkennt den Grad des

Trocknens an der Art des Glanzes, den die Striche von ſich werfen, der zwar bey verſchiedener Kompoſition der Tinte, auch verſchieden, aber immer nach völliger Trocknung viel matter iſt, als bey der näſſeren Tinte. So nöthig indeß ein völliges Trocknenwerden hier iſt, ſo bringt es ſogar nicht den geringſten Nachtheil, wenn man eine gezeichnete Platte, ohne ſie zu ätzen, auch jahrelang ſtehen läßt, wenn ſie nur vor Verletzung und Verwiſchen bewahrt wird.

Das Aetzen geſchieht auf zweyerley Art, nämlich durch Ueberſtreichen oder durch Uebergießen.

Erſtere Art hat das Bequeme, daß ſie weniger umſtändlich iſt, wird aber meiſtens nur bey gröbern Arbeiten angewandt, weil es doch möglich iſt, daß man durch das Ueberſtreichen die Tinte auf den feinern Stellen verletzen könnte. Indeß kömmt es auch hier meiſtens nur auf Geſchicklichkeit an, und es laſſen ſich die feinſten Zeichnungen bey gehöriger Aufmerkſamkeit ohne Gefahr durch Ueberſtreichen mit einem Pinſel ätzen. Dieſe Methode hat das Gute, daß der durch Korrekturen entſtandene und zurückgebliebene Schmuz dadurch ſicherer hinwegzuſchaffen iſt. Man nimmt zu dem Ende eine Miſchung von drey oder vier Theilen Waſſer mit einem Theil Scheidewaſſer, taucht einen zarten Pinſel von Fuchs- oder Dachs-Haaren darein, und überſtreicht den Stein aller Orten ſchön gleichförmig. Man muß alle Augenblicke friſch eintauchen, weil das Scheidewaſſer während des Anſtreichens ſeine Kraft verliert, und alſo manche Stellen des Steins zwar naß gemacht, aber nicht gehörig geäzt würden. Nach dem Gebrauche muß man den Pinſel gut auswaſchen; ſo kann man ihn jahrelang benutzen, widrigenfalls er bald verdirbt.

Die zweyte Art iſt bey ſehr feinen Zeichnungen, beſonders wenn ſie nicht ſtark aufgetragen ſind, oder wenn man ſich dabey einer weichen Compoſition der Tinte bedient hat, mit mehr Sicherheit anzuwenden. Man hat zu dieſem Ende einen großen hölzernen Kaſten, der inwendig beſonders an den Fugen gut ausgepicht iſt. In dieſen Kaſten werden zwey Hölzer gelegt, auf welchen die Steinplatte ruhen kann. Nun gießt man das mit zwanzig, dreyßig oder vierzig Theilen Waſſer verdünnte Scheidewaſſer darüber. Es iſt ziemlich willkührlich, wie ſtark man das Scheidewaſſer ver-

dünnen will. Bey mehr verdünntem muß man natürlich öfter übergießen, und eine im Ganzen größere Portion nehmen. Das Aezwaſſer wirkt nicht auf alle Steine in gleichem Grade, weil dieſer ſich nach der größern oder geringern Härte derſelben richtet. Auch iſt bey Federzeichnungen, um den beſten Grad der Aetzung zu beſtimmen, hauptſächlich darauf zu ſehen, wie fein die Striche und Punkte derſelben ſind; da die feinern weniger ein ſtarkes Aetzen, als die gröbern aushalten können.

Kann man immer Scheidewaſſer von gleicher Stärke bekommen, ſo reichen wenige Proben hin, um ſich ein ziemlich genaues Maaß zu beſtimmen, welches auf einen ſo und ſo großen Stein hinlänglich iſt. Es gehört auch nur eine geringe Uebung dazu, um an dem Steine ſelbſt die jedesmalige Wirkung des Scheidwaſſers zu erkennen, wenn man ihn nach der Seite und gegen das Licht betrachtet, wo ſich die durch das Aetzen entſtandene Höhe der Linien gut wahrnehmen, und auch leicht beurtheilen läßt, ob es genug ſey, oder ob man noch einigemale überſchütten müſſe. Wenn der durch das Anſtreichen des Steines mit Seife oder Terpentinöhl auf der Oberfläche verbreitete fette Ueberzug vollkommen hinweggeäzt iſt, und das Waſſer ſich allenthalben gleichförmig anhängt, wenn ferner von den allenfalls gemachten Korrekturen keine zurückgebliebene Unreinigkeit mehr zu ſehen iſt, ſo iſt der Stein meiſtens genug geäzt, um ſich rein präpariren und abdrucken zu laſſen. Des leichtern Abdruckes halber, oft auch, um ihn nöthigenfalls wieder aufſchleifen und verbeſſern zu können, äzt man ihn jedoch ein wenig mehr; wenn es anders die Feinheit der Striche geſtattet. Bey ſehr feinen Zeichnungen, beſonders wenn ſie nicht ſaftig genug aufgetragen ſind, was meiſtens bey Pinſel-Zeichnungen der Fall iſt, darf aber der nöthige Grad des Aetzens ja nicht um vieles überſchritten werden, weil ſonſt zu befürchten ſteht, daß eben dieſe feinſten Striche und Punkte Schaden leiden und unterfreſſen werden möchten. Gröbere Schriften und Zeichnungen, z. B. Muſik-Noten, leiden ein ziemlich ſtarkes Aetzen, welches oft ohne Gefahr die Dicke eines ſtarken Papiers erreichen kann. Ein übermäßig hohes Aetzen iſt jedoch niemals zu empfehlen, wenn man auch für das Aushalten nichts zu beſorgen hätte, weil die Kanten einer zu hoch geäzten Linie ſehr ſcharf und rauh werden, und ſich die Farbe ſtark daran anhängt, ſo daß ſie ſich leicht in die Zwiſchenräume drückt, und dann eben wegen der Tiefe derſelben nicht wohl mehr herausgebracht werden kann.

Viele Lithographen ſetzen auf ein pedantiſches Ausmeſſen des genauen Grades ihres Sche dewaſſers einen hohen Werth. Wir wollen ihnen ihre Freude laſſen, und hauptſächlich darauf ſehen, die Steine an allen Orten ſchön gleichförmig zu ätzen, welches durch ein auf alle Punkte gleich vertheiltes Aufgießen wohl zu bewerkſtelligen iſt. Wenn man keine große Portion von Aetzwaſſer hat, und dieſes noch dazu nicht gar ſtark iſt, ſo hat man ſelten an einmaligem Uebergießen genug. Man fängt daher das in den Aetzkaſten abgelaufene Waſſer wieder auf, und ſchüttet es noch ein- oder zweymal über den Stein, je nachdem man es der Art von Zeichnung, welche man eben behandelt, angemeſſen findet.

Iſt der Stein gehörig geätzt, ſo wird er mit reinem Waſſer übergoſſen, um alle freye Säure wegzuſchwemmen, damit dieſe der Zeichnung während des Anſtreichens mit Gummi, wegen dabey möglichem Abreiben der Tinte von den feinſten Stellen, keinen Schaden bringen könne. Das nach dem Aetzen zur Präparirung nöthige Anſtreichen des Steines mit einer Auflöſung von arabiſchem Gummi in vier oder fünf Theilen Waſſer, kann nun ſogleich geſchehen, oder man kann auch den Stein vorher trocken werden laſſen, um den durch das Aetzen vielleicht zu ſehr angegriffenen feinſten Punkten Zeit zu geben, ſich wieder mehr an die Steinplatte anzuheften und einzudringen, welches nur im trocknen Zuſtande geſchehen kann. Bey den meiſten Federzeichnungen iſt das ganz unnöthig, aber bey Pinſel- und beſonders bey Kreide-Zeichnungen iſt es von vorzüglichem Nutzen.

Hat man den Stein mit Gummi präparirt, ſo läßt man ihn einige Minuten in Ruhe, dann ſchüttet man einige Tropfen Waſſer und eben ſo viel Terpentinöhl darauf, ſtreicht beydes überall hin wohl auseinander, und wiſcht endlich die ganze Zeichnung mit einem wollenen Lappen rein hinweg. Bey ſehr harter Tinte, und beſonders wenn ſie ſchon lange auf dem Steine liegt, muß man mehr Terpentinöhl nehmen, weil ſie ſich ſchwerer abwiſchen läßt. Nun wird die Platte ſogleich eingeſchwärzt. Der Zweck dieſer Manipulation iſt, zu machen, daß der Stein die Farbe gleichförmiger annehme, und daß die erſten Abdrücke ſchon vollkommen rein ausfallen können. Läßt man die Tinte auf dem Stein, ſo wird ſie gewöhnlich, wenn ſich die Druckfarbe, welche viel weicher iſt, darauf angeſezt hat, von dieſer zum Theil erweicht,

und weil nun zuviel Maſſe auf den Linien und Punkten aufgehäuft iſt, ſo iſt der nachherige Abdruck gewöhnlich durch ein ſtarkes Quetſchen ſehr unrein. Zugleich hängt ſich die gequetſchte Tinte wegen ihres noch nicht gänzlich verlohrnen Alkali, ſtark an den Stein an, und macht Gelegenheit zu nachherigem Schmutze. Man muß aber nach dem Reinigen der Steinplatte mit Terpentinöhl ſogleich einſchwärzen, weil es ſonſt leicht geſchieht, daß das Terpentinöhl und mit ihm alle Fettigkeit größtentheils verdünſtet, und der Stein nachher die Farbe nicht mehr gut annehmen will.

Das Einſchwärzen der Federzeichnungen geſchieht folgendermaßen. Ein reiner leinener oder baumwollener Lappen wird in reinem Waſſer ganz naß gemacht, und wieder ſo ſtark ausgedrückt, daß er mehr feucht als naß iſt. Mit dieſem werden alle Stellen der Oberfläche des Steines gehörig überfahren, ſo daß der Stein allenthalben, aber nur ein wenig, naß wird. Sogleich nach dieſem Benetzen muß man die gut eingefärbte Schwärz-Walze zur Hand nehmen, und damit einigemale über die Steinplatte hin und her rollen. Es iſt gut und ſogar nothwendig, die Walze während des Hin- und Wiederrollens einigemale aufzuheben, um die Berührungs-Punkte zu verändern. Damit die Farbe gut und geſchwind annehme, muß man die Walze bey den ledernen Kapſeln anfänglich ziemlich feſt halten, gut aufdrücken, und ſich ein gewiſſes Anreiben eigen zu machen ſuchen, welches die Farbe während des Rollens gleichſam von der Seite an die zu färbenden Stellen anzuſchmieren ſucht. Nun muß man noch ein paarmal ohne ſtarkes Drücken mit leichterem Halten der Kapſeln die Walze über den Stein rollen laſſen, wodurch die Farbe gleichförmiger vertheilt, und der an einigen Orten angeſezte Ueberfluß wieder hinweggenommen wird. Man darf ja nicht zu lange rollen, damit der Stein nicht trocken werde, weil er ſonſt ſogleich Schmutz annimmt. Sollte dieß geſchehen ſeyn, ſo muß man ihn ohne Verzug mit dem naſſen Tuche abreiben, bis er wieder rein iſt. Wenn man den angeſezten Schmutz zu lange oder gar bis zu völliger Trocknung des Steines liegen ließe, ſo wäre er hernach ſchwer oder gar nicht wieder wegzubringen.

Um dieſem Uebelſtande, des zu leichten Trockenwerdens während dem Einſchwärzen, vorzubeugen, iſt es gewöhnlich, daß die Anfänger den Lappen, womit ſie die Platte anfeuchten, zu naß machen. Aber dadurch entſtehen andere Fehler.

Es

Es werden nämlich alle feinen Striche bald weggerieben, und die Druckwalze wird bald ſo naß, daß damit kein guter Abdruck mehr zu machen iſt, bis man ſie wieder hinlänglich getrocknet hat. Aus dieſer Urſache iſt Anfängern auch nicht wohl zu rathen, ſich anſtatt eines leinenen Lappens der Baadſchwämme zu bedienen, weil dieſe, wenn man nicht gut damit umzugehen weiß, auch zu viel Waſſer auf dem Steine liegen laſſen, ohnerachtet ſie ſonſt zum Netzen desſelben ſehr vorzüglich wären. Wenn man indeß einen Schwamm durchaus naß macht, ihn wieder ſo ſtark als möglich ausdrückt, und dann bey jedesmaligem Netzen der Platte auf dieſe diejenige Portion Waſſer ſprizt, welche zu der Größe der Platte im Verhältniß ſteht, ſo wird man mit einem Schwamme gut zu recht kommen.

Einige Drucker thun unter das Waſſer, womit ſie den Stein naß machen, ein wenig Gummi, andere einige Tropfen Scheidewaſſer. Wieder andere nehmen ſchlechtes Bier, oder miſchen das Waſſer gar mit Urin. Ich halte dieß alles aber für unnütz, wenn anders der Stein gut präparirt, und die Farbe in gutem Zuſtande iſt. Mir hat reines Waſſer für Feder-Zeichnungen noch immer die beſten Dienſte gethan.

Wie die Farb-Walzen zum Einſchwärzen beſchaffen ſeyn müſſen, habe ich ſchon früher gemeldet, ich wiederhole hier bloß, daß ſie egal, weich und elaſtiſch ſeyn müſſen.

In Anſehung der Farbe aber, welche bey Federzeichnungen und bey der erhobenen Manier überhaupt die beſten Abdrücke liefere, bin ich noch nicht auf dem Punkte, daß ich eine unveränderliche Regel feſtſetzen könnte. Alles, was ich bisher durch meine öftern Verſuche und Erfahrungen herausbringen konnte, iſt folgendes:

1) Je feſter der Firniß einer Farbe iſt, deſto reiner kann man den Stein damit einſchwärzen.

2) Gleiches geſchieht, je mehr Kienruß ſie enthält.

Aber in beyden Fällen können die feineren Punkte damit leicht verrieben werden, und zuviel Kienruß macht zugleich, daß die Abdrücke ſich gerne quetſchen.

3) Die Stärke oder Flüßigkeit der Farbe muß mit der Spannung der Preſſe in genauem Verhältniſſe ſtehen. Je feſter der Firniß, je ſtärkere Spannung iſt nöthig.

Auch mit ziemlich leichtem oder dünnem Firniß laſſen ſich ſehr ſchöne Abdrücke machen, wenn die Preſſe nicht zu ſtark geſpannt iſt; denn ſonſt werden ſie gequetſcht. Nur iſt hier eine beſondere Gleichheit des Reibers nöthig.

4) Feſter Firniß widerſteht dem Quetſchen zwar mehr, aber wenn er demohngeachtet in die Zwiſchenräume gedrückt worden iſt, und ſich an den Stein angehängt hat, ſo iſt er durch bloßes Ueberrollen mit der Walze nicht wohl wieder davon abzubringen, welches gemeiniglich immer größer werdenden Schmutz, und endlich oft gänzliches Verderben des Steines zur Folge hat. Es iſt meiſtens, wenn eine feſte Farbe ſich zu ſehr angehängt hat, kein anderes Mittel, als den Stein mit Gummiwaſſer und Terpentinöhl wohl abzuputzen, was aber, wenn es zu oft geſchieht, doch endlich der Präparatur ſchädlich iſt, und die Abdrücke immer ſchlechter und ungleicher macht.

5) Weiche Farbe wird leichter auf den Platten gequetſcht, iſt aber auch nach jedem Abdrucke meiſtens ſchon durch das bloße Befeuchten der Platte wieder leicht hinwegzubringen.

6) Bey weicherer Farbe darf man das Papier etwas näſſer halten, als bey feſterer.

7) Sowohl weiche als feſte Farbe, wenn nicht die gehörige Menge Firniß beygemiſcht iſt, hat die Eigenſchaft zu ſchattiren, und daher ſchlechte rußigte Abdrücke zu liefern. Unter Schattiren wird aber folgende Erſcheinung verſtanden:

Wenn man z. B. in eine Schüſſel voll reinen Waſſers einen Tropfen Oehl fallen läßt, ſo wird ein Theil des Oehls ſich augenblicklich auf der Oberfläche des Waſſers ausbreiten, und dieſes an den Regenbogenartigen Farben, mit welchen nun die Oberfläche ſpielt, leicht zu erkennen ſeyn. Die Schwerkraft mag wohl hiebey nicht die einzige wirkende Urſache ſeyn, und es ſcheint, daß

das Oehl, ohnerachtet es ſich in Maſſe nicht mit dem Waſſer vereinigen läßt, demohnerachtet eine ſchwache Attration äußere, welche dieſes Ausbreiten hervorbringt. In geringerem Grade hat auch der Firniß, er mag dick oder dünn ſeyn, dieſelbe Eigenſchaft. — Um eine Steinplatte einſchwärzen zu können, muß ſie vorher auf der ganzen Oberfläche, wo ſich die Zeichnung befindet, naß gemacht werden. Nach dem Einſchwärzen bleibt immer noch eine ziemliche Portion Feuchtigkeit auf der Steinplatte zurück. Wenn nun die Farbe ſehr firnißartig iſt, ſo geſchieht es, daß ſie ſich gleich nachher von den gezeichneten Stellen zum Theil auf die, ſelbe umgebende, Waſſertropfen zieht, wodurch jede Linie und jeder Punkt eine ſchwachgefärbte Einfaſſung erhält, welche einem Schatten ähnlich ſieht, weswegen man auch dieſen Fehler der Farbe das Schattiren nennt. Da dieſe Wirkung nicht augenblicklich wie bey bloßem Oehl, ſondern nur nach und nach geſchieht, ſo wird ſie weniger bemerkbar, wenn der Abdruck unmittelbar und ſchnell nach dem Einſchwärzen gemacht wird, daher denn auch eine Stangen-Preſſe den Fehler des Schattirens nicht ſo ſtark merken läßt, als die langſamere Stern-Preſſe, oder wenn die Arbeiter nicht flink genug ſind. Hat man, was aber ſchwer iſt, beym Naßmachen der Platte die Quantität der Feuchtigkeit ſo genau getroffen, daß mit dem lezten Rollen der Farb-Walze über die Platte, auch eben alles Waſſer aufgezehrt iſt, ſo unterbleibt das Schattiren, und man kann, wenn anders alle übrige Bedingniſſe eines guten Abdrucks erfüllt ſind, ſo ziemlich ſicher einem guten Erfolge entgegen ſehen. Allein da, wenn dieſer Punkt nur um wenige Augenblicke überſchritten wird, der Stein ſogleich Schmutz annimmt (und dieß bey einer flüßigen Farbe um ſo eher), ſo läßt ſich auch durch dieſe Art des Einſchwärzens der Fehler nicht wohl und mit Sicherheit vermeiden, ſondern man muß lieber dem Firniß nach und nach ſo viel Kienruß beymiſchen, bis er durch die Menge erdartiger Theile ſeine zu große Eleſtacität in etwas verloren hat, wo dann das Schattiren gänzlich nachläßt.

8) Iſt einer Farbe durch Beymiſchung einer größern Quantität von Kienruß oder einer andern färbenden Subſtanz ihre größere Flüßigkeit benommen wor-

den, ſo ſchattirt ſie zwar weniger, oder gar nicht, indeß entſtehen andere Fehler, als z. B. die feineren Stellen, beſonders wenn ſie noch dazu in etwas verrieben wurden, nehmen eine ſolche feſtere Farbe nicht ſo gerne an, hingegen läßt ſie ſich an jenen Stellen, welche gut annehmen, wieder zu viel aufhäufen, wodurch natürlich ein ungleicher Abdruck entſtehen muß, um ſo mehr, wenn der Einſchwärzer mit der Walze an einigen Punkten mehr ſchiebt, als an andern. Auch färbt ein mit viel Kienruß gemachter Abdruck viel mehr ab, als jener, wo der Firniß die Oberhand hat. Ferner wird er auch nicht ſo ſchwarz, da die Erfahrung lehrt, daß eine Farbe, welche weniger Kienruß hat, bey der erhobenen Manier ſchwärzere Abdrücke liefert, weil der Glanz des Firnißes die Farbe viel lackartiger und kräftiger macht. Dieſe Betrachtungen bewogen mich, zu verſuchen, ob ſich nicht eine eigene Kompoſition von Firniß erfinden laſſe, welche an ſich dem Schattiren weniger unterworfen wäre, und alſo auch eine größere Flüßigkeit der Farbe zuließe. Meine in dieſer Hinſicht gemachten Verſuche wurden jedoch durch den Mangel an Zeit ſo ſehr beſchränkt, daß ich dieſen Gegenſtand bey weitem nicht erſchöpfen konnte. Was ich aber bisher ſchon fand, berechtigt mich zu hoffen, daß dieſer Weg der wahre ſey, ein endliches vollkommen günſtiges Reſultat zu erhalten; denn ich überzeugte mich bald, daß der gewöhnliche Leinöhl-Firniß durch Beymiſchung von fetten und harzigen Subſtanzen allerdings die Eigenſchaft des Schattirens verlieren könne, und in jeder Rückſicht beträchtlich zu verbeſſern ſey.

So geſtattet z. B. die Beymiſchung eines geringen Theils von venetianiſchem Terpentin ſchon eine größere Flüßigkeit der Farbe. Vorzüglich gut iſt aber folgende Kompoſition:

Sechs Theile Leinöhl, zwey Theile Unſchlitt, ein Theil Wachs werden zuſammen geſchmolzen, und auf dem Feuer wie gewöhnlicher Lein-Oehl-Firniß durch Kochen und Brennen zur gehörigen Dicke gebracht.

9) Die innere Beſchaffenheit der Steine und die Temperatur hat auf die Erzeugung guter Abdrücke ebenfalls einen bedeutenden Einfluß, welcher auch auf die

genaue Beſtimmung der Farbe zurückwirkt. Bey ſehr warmen und trockenen Tagen hat ein (beſonders ſehr poröſer) Stein bey weitem weniger innere Feuchtigkeit, als an naſſen und kalten, und wenn er lange an einem kalten feuchten Orte geſtanden hat. Die durch das Naßmachen vor jedem Abdrucke erhaltene Feuchtigkeit verdünſtet dann oft im Augenblicke, und wenigſt an dieſer und jener Stelle, ſo daß es ſehr ſchwer hält, mit einer weichern oder mehr Firniß enthaltenden Farbe ihn allenthalben gehörig und gleichförmig einzuſchwärzen, wenn man ihn nicht übertrieben naß machen will, welches ebenfalls den guten Abdrücken ſchädlich iſt. Man muß in dieſem Falle ſchon zu einer feſtern Farbe ſeine Zuflucht nehmen, als ſie vielleicht der Regel nach ſeyn ſollte. Es iſt auch gut, den Stein, bevor man ihn abdruckt, einige Stunden lang, oder über Nacht in reines Waſſer zu legen, wo er dann ſo viel Feuchtigkeit einſaugt, daß er um ein Gutes leichter und ohne Gefahr des immerwährenden zu Trockenwerdens abzudrucken iſt.

10) Will man das Trocknen der Farbe befördern, was bey einigen Arbeiten, z. B. bey ſolchen, welche ſchnell eingebunden und gepreßt werden müſſen, ſehr gut iſt, ſo kann man unter die Farbe ein wenig fein geriebenen Mennig miſchen. Fein geriebene Silberglätte trocknet noch mehr, aber man darf nur jedesmal eine geringe Portion Farbe damit vermiſchen, weil ſie in einer Stunde ſchon zu zähe wird, und dann immer wieder verdünnt werden müßte. Auch die Farbe mit Mennig hält ſich nicht wohl bis zum andern Tag; ja ſie verwandelt ſich in längerer Zeit oft in ſchmutzende Annehmfarbe, weil ſich der Mennig in dem Firniß der Farbe nach und nach auflöst.

Dieß ſind die von mir gemachten Erfahrungen in Hinſicht der Druckfarbe zur Federzeichnung und überhaupt zu der erhobenen Manier, und ich bemerke nur noch, daß z. B. die mit der Feder gezeichnete Landſchaft in den Beylagen mit einer Farbe aus ſehr dickgekochtem Firniß und gebranntem Kienruß nebſt ein wenig ſchwarzem aus Blauholz und Eiſen-Vitriol bereiteten Lack gedruckt worden iſt.

In Anſehung des **Abdruckens** der Federzeichnungen iſt folgendes in Acht zu nehmen.

Iſt die Steinplatte rein und gleichförmig mit einer guten Farbe eingeſchwärzt, ſo kann demohnerachtet der nachherige Abdruck auf verſchiedene Art verdorben werden; wenn nämlich das Papier zu früh aufliegt, wenn es nicht nach Erforderniß der Farbe und der Spannung der Preſſe genezt iſt, wenn dieſe Spannung mit der Feſtigkeit der Farbe nicht im gehörigen Verhältniß ſteht, wenn der Reiber nicht gleich iſt, und endlich, wenn das Leder nicht gehörig geſpannt iſt.

Es muß daher beym Abdrucken der Federzeichnungen

1) wohl Acht gegeben werden, daß das Papier von den eingeſchwärzten Stellen des Steines nicht eher berührt werde, als bis der Abdruck durch den Reiber wirklich geſchieht; denn da dieſe Stellen erhoben ſind, ſo wird das Papier, beſonders bey weicherer Farbe, durch die mindeſte Berührung verſchmuzt. Es iſt alſo nicht wohl zu rathen, daß man es, wie Einige thun, unmittelbar auf den Stein lege, (welches höchſtens bey Probedrücken geſchehen ſoll,) ſondern daß es vielmehr in die Druckrahme gelegt werde, welche beym Umſchlagen auf den Stein ſo hoch ſtehen muß, daß das Papier vom Stein wenigſt $\frac{1}{4}$ Zoll, und bey großen Bögen noch mehr entfernt ſey. Um es in dieſer Lage ſo lange zurückzuhalten, bis es beym Abdrucken durch den Reiber nach und nach auf den Stein heruntergepreßt wird, ſo iſt in der Druckrahm noch ein zweytes ſchwächeres, mit Schnüren, oder mit Darmſaiten, oder auch mit ſtählernen Federn verſehenes Rähmchen angebracht, welches, indem es zugeſchlagen wird, das Papier auf dem Leder feſthält.

Es iſt zwar nicht zu läugnen, daß ſich auch auf die andere Manier gute Abdrücke machen laſſen, wenn man geſchickt genug iſt, das Papier beym Auflegen auf die Platte nicht zu ſchieben, und wenn das Papier recht flach und ohne die mindeſte Falte iſt; aber außerdem daß doch dieſe Art größere Aufmerkſamkeit erfordert, ſo ſteht ſie auch in der Geſchwindigkeit und Genauigkeit der andern weit nach. Der Drucker kann das Papier ſchon während der Zeit, als der Einſchwärzer die Platte färbt, in die Rahm legen, und dann läßt ſich die akkurate Lage des Papiers durch Zeichen und Punkte in der Rahm viel genauer

und leichter beſtimmen, als auf dem Steine ſelbſt, der beym Auflegen des Papiers ſo bedeckt wird, daß man nicht mehr wohl ſehen kann, ob der Abdruck auch gerade auf die erforderliche Stelle komme, oder nicht.

2) Das genaue Netzen des Papiers iſt bey der Federmanier eben kein Gegenſtand von der allergrößten Wichtigkeit, wenn es nur nicht zu naß iſt, in welchem Falle es ſowohl den Abdruck quetſcht, als auch die Farbe nicht gleichförmig annimmt, oder, wenn die Farbe feſt iſt, am Steine hängen bleibt, wie früher ſchon gemeldet worden iſt. Im Ganzen dient zur Regel, daß der Grad des Netzens mit dem Grade der Stärke des Firnißes im Verhältniß ſeyn muß, und ein weicherer Firniß auch mehr Näſſe zuläßt. Bey ungeleimtem Schweizer-Papier nehme ich auf einen naſſen Bogen acht bis zehn Bögen trockene, und habe dieß von mittelfeſter bis zur ſehr feſten Farbe gut gefunden. Uebrigens iſt der Zweck des Netzens hauptſächlich die dadurch zu bewirkende Weichheit des Papiers, und bey verſchiedenem Papier muß alſo auch der Grad desſelben verſchieden ſeyn.

3) Was die Spannung der Preſſe betrifft, ſo iſt bereits geſagt worden, daß ſie bey feſterer Farbe auch ſtärker ſeyn muß; ſo wie ſie bey weicherer Farbe ja nicht zu ſtark ſeyn darf. Sie wird überdieß

4) durch die Beſchaffenheit des Reibers beſtimmt. Iſt dieſer nicht vollkommen gleich und dem Steine gut angepaßt, ſo wird ſtärkere Spannung nöthig. Oft wird der Fehler dadurch gehoben. Man muß aber Acht geben, ob ſich die Farbe nicht an einigen Orten quetſche, widrigenfalls man lieber den Reiber verbeſſern ſoll. Je ſchneidiger der Reiber iſt, deſto ſchärfer iſt auch der Abdruck, weil dann die ganze Gewalt der Preſſe auf einen kleineren Raum beſchränkt iſt. Gewöhnlich wird der Reiber aber bald wieder ſtumpfer, wo dann der Verluſt der Kraft durch eine etwas ſtärkere Spannung erſezt werden kann.

5) Auch die zu geringe Spannung des Leders kann, wie früher ſchon berichtet worden, einen geſchobenen und dadurch gequetſchten Abdruck verurſachen; be-

ſonders je weicher die Farbe und je näſſer das Papier iſt. Wenn man alſo dieſen Fehler bemerkt, ſo ſoll man das Leder mehr anziehen, und fleißig mit Unſchlitt ſchmieren. Die Anwendung von Taffent als Unterlage leiſtet bey der erhobenen Manier vorzüglich gute Dienſte. Doch muß mit friſchem trockenen, ſo wie mit der Unterlage von Makulatur öfters abgewechſelt werden.

So viel vom Abdrucke der Federzeichnungen. Nun iſt vor Allem ein wichtiger Punkt, nämlich das Corrigiren der in der Schrift oder Zeichnung gemachten Fehler, welches bey den verſchiedenen Manieren auch verſchieden behandelt werden muß, zu erörtern.

Es iſt ſelten der Fall, daß man eine Schrift oder Zeichnung ganz fehlerfrey vollendet, und es wäre daher eine große Unvollkommenheit der Lithographie, wenn die allenfalls entſtandenen Fehler nicht ſo leicht zu verbeſſern wären.

Es kann aber eine doppelte Art von Correctur nöthig werden, indem man entweder die Fehler einer Zeichnung noch vor dem Aetzen bemerkt, und ſie ausbeſſern will, oder wenn ſie erſt nach dem Aetzen beym Probedruck erkannt werden.

Erſtere Fehler, ſo lange nämlich die Platte noch nicht geäzt iſt, ſind ſehr leicht zu korrigiren. Man darf die mißrathenen Stellen nur hinwegſchaffen, und das Beſſere dafür hinzeichnen; indeß iſt die Art des Hinwegſchaffens verſchieden, indem dieſe ſich nach dem größern oder geringern Umfange derſelben richtet. Man bemerkt den Fehler oft gleich nach dem er gemacht, und wo alſo die Tinte noch naß iſt, da reicht es denn meiſtens ſchon hin, ihn mit dem Finger wegzuwiſchen. Iſt die Tinte ſchon trocken, ſo muß man Terpentinöhl zu Hilfe nehmen. In beyden Fällen muß man die Tinte ſo gut als möglich hinwegwiſchen, damit ſie dem Aetzmittel nachher keinen beträchtlichen Widerſtand leiſte, ſondern beym Aetzen leicht und völlig vertilgt werden könne, und daß zugleich die folgende Verbeſſerung mit der chemiſchen Tinte leicht zu machen ſey. Sind nur einzelne kleine Punkte fehlerhaft, ſo kann man ſie mit einem Radiermeſſer zart abſchaben. Solche Stellen, welche bloß vertilgt werden müſſen, ohne daß darauf etwas anderes zu zeichnen iſt, können ebenfalls bloß abgeſchabt oder mit Bimsſtein abgeſchliffen werden.

Die

Die zweyte Art der Correcturen, wenn nämlich die Platte nach dem Aetzen ſolche erfordert, iſt ſchon etwas umſtändlicher, jedoch eben nicht ſchwer.

Hier iſt ein Unterſchied zu machen, ob ein Fehler bloß hinweggeſchafft werden, oder ob auch etwas neues dafür hingeſezt werden ſoll, oder endlich, ob bloß etwas vergeſſen worden wäre, was alſo neu hinzu gemacht werden muß. Dann iſt auch der Umſtand in Anſchlag zu bringen, ob die Correctur von großem Umfange oder nur unbedeutend ſey.

Iſt etwas bloß hinwegzuſchaffen, ſo darf man einzelne kleine Striche oder Punkte nur abſchaben. Größere Fehler werden ebenfalls zart abgeſchabt, oder wenn es thunlich iſt, abgeſchliffen. Dann werden die ſo corrigirten Stellen durch einen kleinen Pinſel mit einer Miſchung aus Gummi und geſchwächtem Scheidewaſſer (ohngefähr ſechs Theile Waſſer auf einen Theil Scheidewaſſer) vorſichtig beſtrichen, wobey man Acht geben muß, die nebenſtehenden guten Stellen nicht zu berühren, weil ſie ſonſt vom Scheidewaſſer leicht angegriffen werden könnten. Noch beſſer als Scheidewaſſer iſt Phosphorſäure, welche ziemlich ſtark mit Waſſer geſchwächt ſeyn darf. Iſt hingegen an die Stelle des hinweggeſchafften Fehlers etwas Neues zu ſetzen, ſo muß man folgendermaßen zu Werke gehen.

Man ſchwärzt den Stein rein ein, und überſtreicht ihn mit Gummi-Waſſer, doch nur ſehr dünn und zart. Nun läßt man ihn trocknen. Dann ſchabt man die fehlerhaften Stellen ſo fein als möglich ab, oder wenn es ſeyn kann, werden ſie mit Bimsſtein abgeſchliffen. Jezt überſtreicht man ſie vorſichtig mit Seifenwaſſer oder Terpentinöhl, und puzt dieſes wieder ſo gut als möglich hinweg. (Bey einzelnen kleinen Strichen iſt jedoch dieß Anſtreichen nicht nöthig.) Dann wird das Nöthige mit chemiſcher Tinte gezeichnet, und ſobald dieſe recht trocken iſt, die Correctur mit einem kleinen Pinſel vorſichtig geäzt und nachgehends mit Gummi präparirt.

Der dritte Fall, wo nämlich bloß etwas Vergeſſenes friſch hinzukommen ſoll, wird faſt eben ſo behandelt. Bey unbedeutenden Strichen darf man nur daſelbſt den Stein vorſichtig abſchaben, und eben ſo vorſichtig das Fehlende hinzeichnen, wozu eine dickere Tinte des Fließens halber beſſer iſt. Bey größeren Stellen aber müſſen dieſe

abgeſchliffen, mit Seifenwaſſer oder mit Terpentinöhl überſtrichen und dann behandelt werden, wie vorher geſagt worden iſt.

Sind die nöthigen Correcturen aber ſo beträchtlich, daß ſie in großer Menge durch die ganze Platte gehen, ſo thut man oft beſſer, dieſelbe neu zu machen. Da indeß das Corrigiren doch manchmal vorzuziehen iſt, ſo will ich eine ſehr brauchbare Methode herſetzen, der ich mich einmal bediente, als ich eine große Landkarte corrigiren mußte, auf welcher nicht allein viele neue Gegenſtände hinzugeſezt werden ſollten, ſondern auf der auch viele Chauſeen und Flüſſe verändert werden mußten.

Der Stein wurde mit Aetzfarbe gut eingeſchwärzt und dann alles, was fehlerhaft war, hinweggeſchabt, oder wo es füglich geſchehen konnte, weggeſchliffen. Nun übergoß ich die ganze Platte einigemal mit ſehr geſchwächtem Scheidewaſſer,*) und ſpühlte ſie mit viel reinem Waſſer ab, um alle Säure hinweg zu bringen; dann wurde ſie getrocknet. Jezt konnte ich alles, was neu hinzukommen ſollte, mit der Feder leicht hineinzeichnen. Nach völligem Trocknen der Tinte äzte ich durch etwas ſtärkeres Scheidewaſſer alle neugemachten Stellen mit einem kleinen Pinſel, um ihnen der Dauerhaftigkeit halber eine kleine Erhöhung zu geben, weil ſonſt die ungeäzten Striche nach und nach beym Abdrucken hätten breiter werden können. Nun übergoß ich die ganze Platte noch ein paarmal mit ſehr geſchwächtem Scheidewaſſer, ſpühlte ſie dann wieder mit Waſſer ab, und ließ ſie einige Stunden ruhig ſtehen, damit ſich die Farbe an den fein-

*) Dieß geſchah, um einestheils diejenigen Stellen, wo die Fehler hinweg geſchafft worden, zu einer beſſern Präparatur vorzubereiten, anderntheils und hauptſächlich aber, um der Platte die Eigenſchaft zu ertheilen, ſich nachgehends mit der chemiſchen Tinte beſſer bezeichnen zu laſſen. — Will man auf eine geäzte und mit Gummi angeſtrichene Platte, wenn man ſie gleich mit viel Waſſer von allem Gummi aufs beſte gereiniget hat, etwas nachzeichnen, ſo iſt dieß wegen des zu ſtarken Fließens der Tinte äußerſt ſchwierig, und nur bey der Pinſel-Zeichnung anwendbar. Es mag wahrſcheinlich davon herkommen, daß der Gummi an der Oberfläche des Steines eine beſondere Veränderung bewirkt, welche aber durch ein nochmaliges nur ſchwaches Aetzen völlig vertilgt wird.

ſten Strichen, welche vielleicht durch das öftere Aetzen zu ſtark angegriffen wurden, wieder feſtheften konnte. Endlich wurde die Platte mit Gummi überſtrichen und abgedruckt.

Außer dieſen beyden Arten von Correction, vor und nach dem Aetzen, wird oft noch eine dritte nothwendig, wenn nemlich der Stein durch unzweckmäßige Behandlung beym Abdrucken fehlerhaft geworden iſt. Er kann dann entweder an ſolchen Stellen, welche weiß ſeyn ſollen, Farbe angenommen haben, oder es können gewiſſe Stellen verrieben oder auch veräzt worden ſeyn, und keine Farbe mehr annehmen, oder es können ſogar beyde Fehler zugleich beyſammen ſeyn. Wie dieſem abzuhelfen ſey, ſind ſchon früher die nöthigen Winke gegeben worden. Ich will es aber hier noch einmal in Kürze erläutern.

Iſt Schmuz entſtanden, welches am erſten an den Enden des Steines geſchieht, ſo wird er oft bloß durch Abwiſchen mit Gummi-Waſſer und Terpentinöhl weggebracht. Iſt dieß nicht hinlänglich, ſo muß man ihn mit einem in ſchwaches Scheidewaſſer getauchten Lappen wegputzen, oder mit dem Finger wegreiben, wobey man ſich vor Vertilgung der gezeichneten Stellen hüten muß. Wenn ſich der Schmuz an Orten befindet, wo man ihn wegſchleifen kann, ohne der Zeichnung zu ſchaden, ſo iſt dieſes der kürzeſte Weg, um zu bewirken, daß er nicht ſo leicht wieder kömmt.

Sind aber gewiſſe Stellen verrieben, oder beym Corrigiren veräzt worden, ſo, daß ſie die Farbe nicht mehr recht annehmen wollen, ſo hilft oft der Gebrauch einer weichern Farbe. Hat dann der Stein wieder hinlängliche Fettigkeit eingeſaugt, ſo kann man wieder feſtere nehmen. Auch das Stehenlaſſen an der Luft hilft dieſem Fehler oft ab. Dieſe Methode iſt aber meiſtens zu langweilig. Kürzer kömmt man manchmal zu ſeinem Zwecke, wenn man die Platte in ein Gefäß voll reinen Waſſers ſezt, und unter dem Waſſer die Fettigkeit mit einem leinenen Lappen anzureiben ſucht. Hilft aber dieß alles nichts, ſo iſt das lezte Mittel das Aufſchleifen, von dem ebenfalls ſchon früher das Nöthige geſagt worden iſt, und welches auf zweyerley Art, nemlich mit Oehl, und bey reinen Steinen noch vorzüglicher mit Waſſer geſchehen kann. Es iſt indeß immer ein böſes Zeichen von der Ungeſchicklichkeit oder Nachläßigkeit der Arbei-

ker, oder von mangelhaften Requiſiten, wenn ſolche Fehler vorfallen, und ohne den Zeitverluſt zu rechnen, den die Verbeſſerungen koſten, ſo fordern ſie überdieß ſo große Aufmerkſamkeit und Geſchicklichkeit, daß man ſelten eines ganz glücklichen Erfolgs gewiß ſeyn kann, und es meiſtens beſſer iſt, zu ſehen, der Urſache des Fehlers auf den Grund zu kommen, die Platte neu zu machen, und dann bey verbeſſerter Methode des Druckens ſchönere Abdrücke zu erzeugen.

Sobald der Stein corrigirt und zum reinen Abdrucken geeignet iſt, ſo kann er entweder gleich fortgedruckt werden, oder man kann ihn auch bis auf andere Zeit aufbewahren. In lezterem Falle wird er mit einer feſten Farbe (noch beſſer mit feſter Aetzfarbe) rein eingeſchwärzt und allenthalben gleich und zart mit Gummi-Waſſer angeſtrichen. Dann kann er, ſo lange er will, aufbewahrt werden. Das Anſtreichen mit Gummi-Waſſer iſt aber nicht bloß zum längern Aufbewahren, ſondern bey jeder Unterbrechung des Abdruckens, welche länger als fünf Minuten dauert, anzurathen.

Kömmt der Stein wieder in die Preſſe, ſo muß er, wenn er länger als einen Tag, ohne friſch eingeſchwärzt worden zu ſeyn, geſtanden hat, vor allem mit Gummi-Waſſer und Terpentinöhl rein abgepuzt werden, damit er die Farbe gleichförmig wieder annehme, und alſo der erſte Abdruck ſchon ganz vollkommen werden könne. Daß man ihn in der Preſſe an gehörigem Orte durch Keile oder durch Schrauben ganz feſt machen müſſe, verſteht ſich von ſelbſt. Beym Fortdrucken ſind gleichförmige Vertheilung des Waſſers, eben ſo gleiches Auftragen der Farbe, fleißiges Abrollen der Farbwalze auf dem Farbſteine, wodurch ſie immer mit gehöriger Menge von Farbe verſehen wird, und die möglichſte Geſchwindigkeit ſehr zu empfehlen. Daß es gut ſey, mit mehreren Farbwalzen abzuwechſeln, iſt früher ſchon geſagt worden.

Die Pinſel-Zeichnung iſt im weſentlichen der Feder-Zeichnung ganz gleich. Das Hauptſächlichſte, worin ſie davon verſchieden iſt, beſteht darin, daß es nicht leicht iſt, die Pinſelſtriche ſo ſaftig zu machen, als mit der Feder. Daher hält eine Pinſel-Zeichnung auch das Aetzen nicht ſo gut aus, als die Feder-Zeichnung, und darf alſo nur ſehr ſchwach geäzt werden. Es kömmt indeß auch viel auf

Zurichtung des Pinſels ſelbſt, und vorzüglich auch auf die dazu gebrauchte chemiſche Tinte an. Meiſtens iſt eine Tinte, welche ſich mit der Feder vorzüglich gut behandeln läßt, und eine große Feinheit der Striche geſtattet, zur Pinſel-Zeichnung nicht ſo gut; denn da der Pinſel weniger Tinte herausläßt, als die Feder, ſo iſt eine etwas flie-ßende Tinte dazu gewöhnlich viel beſſer. Eine vorzüglich gute Pinſel-Tinte wird auf folgende Art bereitet.

Man nehme zwey Theile reines weißes Wachs und einen Theil gute Unſchlitt-Seife. Beydes zuſammen ſoll nicht größer als ohngefähr eine Haſelnuß groß ſeyn, weil dieſe Tinte etwas von ihrer guten Eigenſchaft verliert, wenn ſie zu alt wird, und man alſo höchſtens für einige Tage Vorrath machen ſoll. Dieſe beyden Spezies werden mit einem ſtarken Meſſer auf einem laulichten (aber ja nicht zu warmen) Stein ſo gut als möglich untereinander gerieben, dann in kleine Stückchen zertheilt, und mit einigen Tropfen Regenwaſſer angefeuchtet. Sobald das Regenwaſſer die Maſſe ein wenig er-weicht hat, thut man zwey Meſſerſpitzen voll feinen Kienruß dazu, und reibt alles noch-mals wohl untereinander, bis es wieder feſt wird. Von dieſer Tinte wird nun ein Theil in ein reines Geſchirr abgerieben, und dann mit Regenwaſſer zum Gebrauche auf-gelöst. Ohnerachtet in dieſer Miſchung eine große Portion Seife iſt, ſo erhält ſie ſich doch nach der Auflöſung mit Waſſer ſehr lange flüßig, und eignet ſich ganz vortrefflich zur Pinſel-Zeichnung, wo ſie im Gegentheil zur Feder-Zeichnung wegen ihres ſtarken Fließens gar nicht taugen würde. Man muß aber nicht glauben, eine gleichgute Tinte zu erhalten, wenn man die Ingredienzien gleich auf dem Feuer untereinander mengen wollte; denn alsdann würde man eine Tinte verfertigen, die alle Augenblicke ſtockt, und womit ſich gar nicht gut arbeiten läßt.

Da bey der Pinſel-Zeichnung ein größeres Fließen der Tinte nothwendig iſt, wo man hingegen bey der Feder-Zeichnung dieſes Fließen durch genaue Zuſammen-ſetzung einer feineren Art von chemiſcher Tinte, und durch Anſtreichen der Stein-platte mit Seifenwaſſer und Terpentinöhl zu verhindern ſucht, ſo verſteht ſich von ſelbſt, daß es bey der Pinſel-Zeichnung eben nicht nöthig wäre, den Stein vorher mit einem dünnen Fett-Ueberzuge zu verſehen. Indeß eignen ſich doch manche Striche und Punkte mehr für die Feder, wo hingegen manche z. B. gebogene Linien, oder

feine Schraffirungen, welche über bereits fertige gröbere Striche laufen müſſen ꝛc., leichter mit dem Pinſel zu machen ſind, ſo daß es für den Zeichner beſſer iſt, beyde Manieren zu vereinigen, und dann wird es doch nöthig ſeyn, der Feder wegen, den Stein mit Seifenwaſſer anzuſtreichen. Es iſt aber gut, ihn, nachdem er trocken geworden, mit trockenem Sande ein wenig zart abzureiben, wodurch er für die Feder eben nicht beträchtlich fließender wird, aber doch zugleich die Pinſelſtriche gut annimmt, und nachher kein zu ſtarkes Aetzen erfordert.

Will man eine Pinſel-Zeichnung des leichtern Abdruckens halber, oder wegen der größeren Dauerhaftigkeit hoch ätzen, ſo muß ſie anfänglich nur ſo ſtark, als höchſt nöthig iſt, geäzt werden. Dann wird ſie mit Gummi präparirt und ſodann mit guter Aetzfarbe wohl eingeſchwärzt. Man läßt ſie nun einige Zeit ſtehen, daß ſich die Aetzfarbe gut zuſammenziehen möge, um das Scheidewaſſer recht aushalten zu können, und äzt endlich die Zeichnung noch einmal bis auf den gewünſchten Grad. Nach dem Aetzen wird ſie mit Waſſer abgeſpühlt, mit Gummiwaſſer übergoſſen, und zum Trocknen hingeſtellt. Durch leztere Operation werden die durch das Aetzen allenfalls zu ſehr angegriffenen feinen Punkte wieder auf die Platte befeſtiget, und ſie iſt dann abzudrucken wie eine gewöhnliche Feder-Zeichnung. Will man auf einer Platte ſowohl mit dem Pinſel als mit der Feder arbeiten, und recht verſichert ſeyn, daß die allerfeinſten Striche, wenn ſie auch noch ſo wenig ſaftig aufgetragen wären, durch das Aetzen nicht den geringſten Schaden leiden, ſo muß man auf folgende Art verfahren.

Man nehme die reingeſchliffene Platte und übergieße ſie einigemale mit geſchwächtem aber reinem Scheidewaſſer (ohngefähr vierzig Theile Waſſer auf einen Theil Scheidewaſſer). Nun gieße man recht viel reines Waſſer über den Stein, um alle Säure hinweg zu ſchaffen, und laſſe ihn trocken werden. Auf den ſo zugerichteten Stein läßt ſich ſowohl mit der Feder, als auch mit dem Pinſel ſehr gut arbeiten. Man muß nur für jedes die geeignete Tinte gebrauchen. — Iſt die Arbeit vollendet und trocken, ſo wird die Platte bloß mit Gummi-Waſſer überſtrichen. Nach einigen Minuten kann man ſie mit Aetzfarbe einſchwärzen und behandeln, wie vorher

oben gemeldet wurde.*) Das Nach-Aetzen iſt eigentlich, um gute Abdrücke zu erhalten, eben nicht unbedingt nöthig; allein die Platte iſt immer dem Verderben weniger unterworfen, wenn ſie geäzt, und dadurch die Zeichnung in etwas erhoben wird, weil dann die Farbe ſich weniger nach den Seiten ausbreiten, und in den Stein eindringen kann.

Wenn ſowohl von Feder- als Pinſel-Zeichnungen eine große Anzahl Exemplarien gedruckt werden muß, ſo legt man die einzelnen Bögen gewöhnlich auf einander, bis mehrere Hundert davon fertig ſind, wo ſie dann an einen andern Ort gebracht werden müſſen, um den folgenden Abdrücken zum Hinlegen Raum zu laſſen. Da muß man denn ſehr Acht haben, daß die friſch gedruckten und noch naſſen Bögen nicht ſtark gedrückt oder geſtoßen werden, weil ſich ſonſt die noch nicht getrocknete, ſondern ganz friſche Farbe von jedem Bogen auf die hintere Seite des oberhalb liegenden zum Theil überdrucken, und denſelben verunreinigen würde. Es iſt zwar bey der erhobenen Manier mit dieſem Abſchmutzen nicht ſo gefährlich, als bey der vertieften, weil bey jener die gefärbten Stellen in die Tiefe des Papiers gedruckt ſind, bey dieſer aber ſich in der Höhe befinden, und alſo leichter berührt werden können; man kann jedoch, um recht reinliche Abdrücke zu erhalten, niemals zu vorſichtig ſeyn. Trifft es ſich, daß auch die Revers-Seiten des Papiers bedruckt werden müſſen, ſo iſt die Frage zu berückſichtigen, ob die Arbeit ſehr preſſant iſt, und alſo der Wiederdruck ſogleich geſchehen muß, ohne das Trocknen der erſten Seite abzuwarten, oder ob dieſes nicht iſt.

---

*) Um ganz ſicher zu ſeyn, daß die auf der Platte befindliche Aetzfarbe das Scheidewaſſer gehörig aushalte, iſt es gut, ſich einer harten und einer weichen zugleich zu bedienen. Mit der härtern wird die Platte zuerſt rein, aber ziemlich ſtark eingeſchwärzt; dann feuchtet man ſie nochmals an, und überrollt ſie ein paarmal mit einer leichtern Aetzfarbe, die man aus der Härtern durch Beymiſchung von ein wenig Unſchlitt bereiten kann. Dann wird ſich auf der feſteren Farbe noch eine Lage von weicherer befinden, welche beyde zuſammen nun das ſtärkſte Aetzen vertragen.

Im erſten Falle muß man bey jedem Abdruck der zweyten Seite einen Bogen friſches oder wenn es ſchon öfters gebraucht wurde, wieder wohlgetrocknetes Makulatur-Papier unterlegen. Im zweyten Falle aber iſt es vortheilhafter, wenn man die Bögen nach dem Abdruck der erſten Seite zum Trocknen aufhängt, und ſie in einigen Tagen wieder friſch nezt, wo ſie dann, wenn anders die Farbe aus gutem Oehl gemacht worden war, gewöhnlich nicht mehr abfärben, oder doch ſo unbedeutend, daß man nur ſelten einen friſchen Makulatur-Bogen zur Unterlage nehmen muß.

Sind die Abdrücke trocken, und der ſchöneren Appretur halber in die Papier- oder Buchbinder-Preſſe gebracht worden, ſo muß man wohl überzeugt ſeyn, daß ſie nicht mehr abfärben, weil ſie in dieſer Preſſe gewöhnlich mehrere Tage lang ſtehen bleiben und einen ſehr ſtarken Druck leiden müſſen. Widrigenfalls müßte man auch hier über jeden einzelnen Bogen einen Bogen reine Makulatur legen, um das, die ganze Arbeit verderbende, Abfärben zu verhindern. Der Kürze halber bemerke ich noch, daß in Anſehung des Abfärbens des gedruckten Papiers die hier gegebenen Regeln bey allen Manieren des Steindrucks beobachtet werden müſſen.

§. 2.

Von der Kreiden-Manier.

Die Fettigkeit der chemiſchen Tinte dringt nicht bloß im flüßigen Zuſtande in den Stein, und macht denſelben an den damit bezeichneten Stellen zur Farb-Annahme geneigt, ſondern man kann ſie auch in trockener Geſtalt auf die Steinplatte bringen, und wenn man aus derſelben längliche Stückchen formt, und ſelbe zuſpizt, ſo läßt ſich auf den Stein damit ohngefähr ſo zeichnen, wie man mit Reißbley oder ſchwarzer Kreide auf Papier zeichnen kann. Iſt der Stein glatt geſchliffen, ſo werden die auf ſolche Art gezeichneten Striche viel ſchärfer und den mit der flüßigen Tinte gezeichneten ähnlicher. Indeſſen nuzt ſich doch die Kreide zu ſchnell ab, um eine beſondere Feinheit zu geſtatten, wenn man damit die Federzeichnung nachahmen wollte; hingegen, wenn man die Steinplatte rauh ſchleift, ſo daß ſie auf der Oberfläche nicht mehr polirt iſt, ſondern einem rauhen Papier ähnlich wird, ſo entſtehen

auf

auf derſelben beym Zeichnen mit der Kreide anſtatt ſcharf begrenzter und völlig ausgefüllter Striche, eine Menge von Punkten, die gröber oder feiner werden, je nachdem man mit der Kreide mehr oder weniger aufdrückt, und ohngefähr das nämliche leiſten, als wenn mit ſchwarzer Kreide auf Papier gezeichnet würde, wodurch dieſe Manier einen eigenen von der gewöhnlichen Feder-Zeichnung verſchiedenen Charakter annimmt. Da nun faſt jeder Zeichner und Mahler mit der Kreide umzugehen weiß, ſo braucht er keine eigene Uebung, um ſogleich auch auf Stein mit der chemiſchen oder fetten Kreide zeichnen zu können. Er hat überdieß mit keinen Hinderniſſen zu kämpfen, (wie ſolche z. B. bey der Feder-Zeichnung die Feder ſelbſt in den Weg legt,) und kann alſo mit völliger Freyheit ſeinem Genie folgen. Daß übrigens die Kreiden-Zeichnung auf Stein eines hohen Grades von Vollkommenheit fähig und beſonders dazu geeignet ſey, das Weſentliche eines Gemähldes auf eine Art darzuſtellen, welche die geſchickteſten Kupferſtecher nur ſchwer übertreffen können, das haben bereits viele der gelungenſten Proben bewieſen, und wer Gelegenheit hat, die am Schluſſe angezeigten in dieſem Fache vorzüglichen Arbeiten von Münchner Künſtlern ſelbſt zu betrachten, wird ſich leicht von dieſer Wahrheit überzeugen. Dazu kömmt noch, daß man in keiner andern Manier, weder auf Kupfer noch ſelbſt auf Stein ſo geſchwind arbeiten kann, welches alles zuſammen endlich die Schlußfolgerung darbietet, daß die Kreiden-Zeichnung ein wahrer Gewinn für die Kunſt, und ihre Veredlung ein weſentliches Verdienſt eines jeden Lithographen ſey.

Daher hoffe ich auch, der Sache nicht zu viel zu thun, wenn ich in dieſem Paragraphe etwas weitläufiger und umſtändlicher bin, als eigentlich nach dem, was ich im vorigen geſagt habe, noch nöthig ſcheinen könnte, da dieſe Manier ſich von der Feder-Zeichnung hauptſächlich doch nur in der Behandlung des Zeichnens weſentlich unterſcheidet.

Zur Kreiden-Zeichnung muß man ganz gleichfärbige und harte Steine auswählen. Dieſe müſſen entweder ganz neu ſeyn, oder wenn ſie ſchon einmal gebraucht waren, ſo müſſen ſie wieder ſo ſtark abgeſchliffen werden, daß alle Spuren von vormals eingedrungener Fettigkeit faſt gänzlich und bis auf jenen Grad vertilgt

werden, wo man verſichert ſeyn kann, daß ſie nachher, ohnerachtet der Stein nur ſehr ſchwach geäzt wird, dennoch keine Farbe mehr annehmen. Sobald die Platten lineal-recht abgeſchliffen ſind, ſo müſſen ſie wieder rauh geſchliffen oder gekörnt werden, das heißt, ſie müſſen eine aus gleich weit von einander entfernten geringen Erhöhungen beſtehende Rauhigkeit erhalten, damit die Kreide beym Zeichnen keinen ſcharfen Strich, ſondern vielmehr eine Reihe von kleinen Punkten mache, indem ſie, ohne in die Tiefe zu dringen, bloß auf dieſen Erhöhungen fortrutſcht. Dieſes wird folgendermaßen bewerkſtelliget.

Man ſtreut ein wenig feinen Kieß-Sand, oder gepulverten Sandſtein darauf, und ſchleift dann mit einem andern kleinen Stück Kalkſchiefer nach allen Richtungen darauf hin und her. Man kann dieſe Arbeit ganz trocken oder auch mit Waſſer verrichten. Seifenwaſſer iſt noch beſſer, und der Stein erhält dadurch ein ſchöneres Korn. Man mag aber den naſſen oder trockenen Weg wählen, ſo gehört Uebung, und eine beſonders gute fein- und gleichkörnige Art von Sand dazu, wenn man die Platten ſo zurichten will, daß ſie keine Riſſe bekommen, und daß ſich darauf allenthalben ein ſchönes Korn zeichnen laſſe. Je länger man, ohne friſchen Sand zu nehmen, ſchleift, deſto feiner wird der Stein, bis er endlich zu fein und unbrauchbar werden würde. Auf gröberes Korn laſſen ſich nicht gut feine und delikate Sachen zeichnen, da es jedoch zu Zeichnungen in einem größern Maaßſtabe gar nicht übel läßt. Was für ein Korn der Künſtler ſeiner Zeichnung am angemeſſenſten finde, muß überhaupt ſeiner eigenen Entſcheidung überlaſſen werden, und darnach hat ſich dann der Steinſchleifer zu richten. Ich glaube, daß es ſogar für manche Gegenſtände gut wäre, wenn ſich der Zeichner nach Erforderniß ſeiner Zeichnung mit einem ſehr kleinen Steine das Korn an gewiſſen Stellen feiner oder gröber ſelbſt zurichten würde; indem z. B. bey einem Vordergrunde ein gröberes Korn keine üble Wirkung machen, und vielleicht reinere Abdrücke liefern würde. Ueberhaupt muß ich bemerken, je feiner der Stein geſchliffen wird, je mehr nähert ſich das Korn der Aquatinta, iſt aber weit ſchwerer abzudrucken, als das gröbere, welches beym Abdrucken um ſo weniger ſchwierig wird, je gröber es iſt.

Sobald die Platte gehörig rauh geſchliffen iſt, ſo muß ſie vollkommen vom Sand und Staub gereiniget werden. Es iſt am beſten, ſie mit viel reinem Waſſer zu übergießen, und mit einem reinen Lappen während des Uebergießens allenthalben wohl abzuputzen. Es iſt ſehr wichtig, den durch das Schleifen entſtandenen *feinen Staub* recht ſehr *hinwegzuſchaffen*, weil ſonſt beym Bezeichnen der Platte dieſer feine Staub die Kreide an den lichteſten und zarteſten Stellen der Schattirung nicht bis auf den Stein gehörig durchdringen laſſen, und zum nachherigen Verätzen derſelben Anlaß geben würde.

Iſt der Stein auf dieſe Art gereiniget, und vollkommen trocken, ſo wird die Zeichnung mit Bleyſtift oder Röthel entworfen, oder der Entwurf wird durch die Pauße darauf durchgezeichnet. Man kann ihn ſogar durch einen Ueberdruck auf die Platte bringen; nur muß man bey lezterer Art die mit Ueberdruck-Tinte gemachte Zeichnung vorher auf ein anderes Papier abziehen, damit ſie die zu große Fettigkeit verliere, und den Stein nachher nicht zu ſehr verunreinige. Auch müſſen die Konturen ja nicht grob, ſondern ſo fein als möglich gezeichnet ſeyn, um nicht zu viel Fettigkeit auf die Platte zu bringen, weil dieſe ſonſt ſich mit abdrucken würde, da die Kreiden-Zeichnungen nicht ſo ſtark, als eine Feder-Zeichnung geäzt werden dürfen.

Zum Zeichnen ſelbſt bedient man ſich einer von den in der erſten Abtheilung pag. 173 beſchriebenen fetten Kreiden. Eigene Uebung wird dem Künſtler bald zeigen, zu welcher Art von Gegenſtänden dieſe oder jene Kreidengattung tauglicher ſey. Auch hat Jeder beym Zeichnen mit der Kreide ſeine eigene Manier, indem der Eine mehr *ſtrichweiß* arbeitet, der Andere aber mehr *ſchummert*. Ich bemerke hier bloß, daß es gut iſt, bey ſehr feinen Schattirungen, wo man mit der Kreide ſehr wenig drücken darf, anſtatt der gewöhnlichen Reißfedern von Metall ſich lieber papierner Rollen zu bedienen, welche man viel leichter halten kann; und daß man bey den dunkelſten Stellen, anſtatt ſie nach und nach durch öfteres Ueberſchraffiren herauszubringen, leichter zu ſeinem Zweck komme, wenn man ſie durch ſtarkes Drücken gleich ganz einfüllt, und nachher mit der Radier-Nadel einzelne weiſe Lichter hineinſticht, wodurch man die

höchſte Kraft und Dunkelheit, und dennoch ein reines Helldunkel hervorbringen kann.*)

Es iſt oft von guter Wirkung, wenn man die Feder- oder Pinſel-Zeichnung mit der Kreide vereiniget; beſonders laſſen ſich die ſogenannten Drucker mit der flüßigen Tinte viel ſchöner und kräftiger darſtellen, als mit der Kreide allein. So giebt es auch eine eigene leichte Manier, beſonders ſehr kleine Bilder, als z. B. Almanach-Bilder ꝛc. in großer Schnelligkeit zu zeichnen, wenn man die Konturen und dunkelſten Schatten mit dem Pinſel, und die mittleren Tinten mit der Kreide macht. Herr Strixner hat die Pinſelſtriche bey Haaren mit gutem Erfolge angewandt, wobey die Kreide-Zeichnung zugleich den Vortheil gewährt, daß man ſelbſt einzelne weiße Striche dadurch erhält, indem man mit einer ſcharfen Radier-Nadel durch die überzeichneten und mit Kreide mehr oder weniger bedeckten Stellen durchfährt. Mit gleicher guter Wirkung kann man auch, wo es dem Gegenſtande angemeſſen iſt, eine ganze Parthie

*) Was beym Zeichnen mit chemiſcher Kreide die meiſte Zeit raubt, iſt das beſtändige Zuſpitzen derſelben. Dieſer Arbeit überhoben zu ſeyn, haben einige Künſtler eine eigene Perſon gehalten, welche ihnen immerfort einen Vorrath von Kreide zuſpitzen mußte. Es läßt ſich indeß die Kreide lange Zeit ſpitzig erhalten, wenn man ein Blatt rauhes Papier vor ſich liegen hat, auf welches man, ſobald man merkt, daß ſie ſtumpfer werden will, einige Striche nach der Seite macht, wodurch ſie von dieſer Seite her gleichſam ein wenig abgeſchliffen, und alſo zugeſpizt wird. Es kömmt auch viel auf die Art an, wie man ſeine Kreide zugeſchnitten hat, und manche Gegenſtände laſſen ſich leichter mit ſtumpfer, als mit ſpitziger Kreide zeichnen. Dieß muß aber dem eignen Ermeſſen des Künſtlers überlaſſen bleiben. Mit der Zeit hoffe ich vielleicht ein Inſtrument zu erfinden, auf welches man nur mit der Kreide ein wenig drücken darf, um ſie ſogleich geſpizt zu haben. Wenn ein Anderer vor mir ein ſolches erfinden ſollte, ſo hat er den gerechteſten Anſpruch auf den Dank aller derjenigen, welche in Zukunft die Kreide-Zeichnung benützen wollen, denn man würde dadurch allerdings in den Stand geſezt werden, mit größerer Leichtigkeit ſchönere Arbeiten zu verfertigen. Das Zuſpitzen der Kreide muß mit einem ſehr ſcharfen Meſſer, und nicht gegen die Spitze zu, ſondern von derſelben gegen die Kreide rückwärts geſchehen, weil ſie ſonſt leicht abbricht.

gleichförmig überzeichnen, und dann die Lichter mit dem Radiermeſſer hinein ſchaben. Doch über alles dieß läßt ſich keine Regel feſtſetzen, ſondern die Einſicht des Zeichners muß hier das Beſte beſtimmen.

Sind in die Zeichnung Fehler gemacht worden, und z. B. einige Stellen zu dunkel geworden, oder einige Punkte zuſammengefloſſen, ſo kann man ſie mit der Radier=Nadel durchſtechen und lichter machen. Sind die Fehler aber beträchtlicher, ſo daß eine ganze Parthie geändert werden muß, ſo kann man dieſe Stelle mit Terpentin=Oehl vorſichtig auswiſchen, und mit einem reinen Lappen wohl abtrocknen. Nach einiger Zeit zeichnet man dann die Verbeſſerung hinein. Eben ſo gut iſt es, wenn man die fehlerhafte Stelle mit trocknem oder auch mit naſſem Sande abreibt, und nachher den Stein an dieſem Orte wieder recht rein macht. Das Abſchaben iſt nicht zu rathen, weil dadurch das Korn verloren geht.

Wenn die Zeichnung vollendet iſt, ſo iſt es gut, ſie noch einen Tag lang ſtehen zu laſſen, damit die Kreide recht eindringen könne. Es ſchadet überhaupt nie, wenn man die Platten auch Jahre lang ſtehen läßt, ehe ſie geäzt werden. Das Aetzen ſelbſt geſchieht durch Uebergießen, denn das Ueberſtreichen iſt wegen Wegreibung der feinſten Punkte nicht anzurathen. Man nimmt auf einen Theil Scheidewaſſer ohngefähr hundert Theile Waſſer, und übergießt die Platte einigemale damit. Da hier ſehr viel darauf ankömmt, den Grad des nöthigen Aetzens nicht ſehr zu überſchreiten, ſo wird es Jedem das Beſte ſeyn, ſich durch mehrere Verſuche darin zu üben. Er wird bey gehöriger Aufmerkſamkeit bald die Stärke ſeines Scheidewaſſers kennen lernen, und darnach die Zahl beſtimmen können, wie oft er eine Platte von der und der Größe mit einer gewiſſen Portion Aetzwaſſers übergießen müſſe.

Es läßt ſich aber eine Kreide=Zeichnung beynahe ſo ſtark, wie eine Feder=Zeichnung ätzen, ehe man eine beträchtliche Abnahme der feinſten Töne bemerken kann. Aber dieſe feinſten Punkte werden demungeachtet ſo ſehr durchnäßt, daß ſie nachher nicht wohl mehr Farbe annehmen. Man muß alſo mit dem Aetzen nur gerade ſoviel thun, als höchſt nöthig iſt, und es iſt beſſer, die gröbern Stellen, des reineren Abdruckens halber, lieber mit einem kleinen Pinſel und ſtärkerem Scheidewaſſer beſonders

zu ätzen, bis ſie dadurch eine größere Erhöhung bekommen. Auch iſt es ſehr gut, den Stein nach dem Aetzen mit reinem Waſſer abzuſpülen und ihn vollkommen trocken werden zu laſſen, ehe man ihn mit Gummi überſtreicht.

Wenn er präparirt iſt, ſo ſoll man ihn nicht gleich mit Terpentinöhl abputzen, ſondern zuvor mit einer leichtern Farbe einſchwärzen. Erſt wenn er dieſe wohl angenommen hat, kann man ihn von der Kreide reinigen und eine feſtere Farbe nehmen. Bey dem erſten Einſchwärzen ſoll man auch die Platte mit dem naſſen Tuche oder Schwamme beym Naßmachen ſo wenig als möglich durch ſtarkes Drücken beleidigen, weil ſonſt die feinſten Punkte, ehe ſie noch Farbe angenommen haben, leicht wegzureiben ſind, und nachher ſich nur ſchwer und oft gar nicht mehr einſchwärzen laſſen. Iſt es Trotz aller Vorſicht dennoch geſchehen, daß die Zeichnung an den zarteſten Stellen verloren hat, ſo iſt das beſte Mittel, das Verlorne wieder herbeyzuſchaffen, wenn man auf folgende Art verfährt:

Die Platte wird mit Gummi-Waſſer überſtrichen und mit einem trocknen reinen Lappen abgewiſcht, bis ſie ganz trocken iſt. Dann nimmt man ein flaches Meſſerartiges Inſtrument von Stahl, welches rein geſchliffen iſt, und alſo keine Scharten oder andere Rauhigkeiten hat, wodurch der Stein verlezt werden könnte. Mit dieſem reibt man auf den fehlerhaften Stellen mit mäßigem Aufdrücken hin und her, doch ſo, daß man ja nur die in der Höhe befindlichen Punkte und nicht die Fläche des Steines ſelbſt oder den Grund berühre. Nun ſchmiert man ein wenig Fettigkeit, z. B. Leinöhl-Firniß darüber, und puzt dieſe mit Gummi-Waſſer ſogleich wieder hinweg. Wenn der Stein nachher eingeſchwärzt wird, ſo kommen meiſtens alle verloren geweſenen Punkte wieder recht ſchön zum Vorſchein. Eine zweyte Art der Korrektion iſt folgende:

Man ſchwärzt den Stein mit feſter Farbe ein, ſpühlt ihn dann mit vielem reinen Waſſer gut ab, und läßt ihn trocknen. Nun zeichnet man die verlornen Stellen mit der Kreide nochmals hinein, welches eben nicht ſchwer iſt, weil deren gemeiniglich nur wenige ſind, und dieſe doch ſchon eine Erhöhung haben, ſo daß die Kreide, wenn ſie leicht gehalten wird, nicht wohl andere Punkte berühren kann, als nur die, welche ſie berühren ſoll. Dieſe Art des Retouſchirens iſt ſo leicht, daß ſelbſt ein aufmerkſamer

Drucker ohne Gefahr des Verderbens der Zeichnung davon Gebrauch machen könnte. Später werde ich noch einmal auf beyde Verbeſſerungs-Arten zurückkommen, wo vom Korrigiren ganz fehlerhafter Platten die Rede ſeyn wird.

Das Abdrucken einer Kreide-Zeichnung iſt das Schwierigſte der ganzen Steindruckerey, und fordert einen geübten aufmerkſamen Arbeiter, denn da die einzelnen Punkte derſelben ſo nahe beyſammen ſtehen, ſo können ſie durch die mindeſte Quetſchung ſehr leicht völlig zuſammen fließen. Im Gegentheile enthält ſo eine Zeichnung zugleich eine ſehr große Menge von unendlich kleinen Punkten, welche leicht verrieben werden können. Die feinen Punkte fordern eine weichere Farbe, um gut anzunehmen, die größern eine feſtere, um ſich nicht zu quetſchen, ſo daß man verſucht ſeyn ſollte, zu glauben, eine Kreide-Zeichnung laſſe ſich eigentlich gar nicht ganz vollkommen abdrucken. Demohnerachtet hat die Erfahrung doch ſchon hinlänglich bewieſen, daß es recht gut thunlich ſey, wenn man nur alle nöthigen Vorſichtsmaaßregeln beobachtet. Dieſe ſind hauptſächlich a) *gehöriges Netzen des Papiers.* b) *Gehöriges Anfeuchten des Steins*, ſo daß nicht zuviel und nicht zuwenig Waſſer drauf iſt, weil im erſten Falle die feinen Punkte nicht gut annehmen, im lezten aber der Stein ſchmutzen würde. c) *Gute Spannung des Leders, fleißiges Schmieren*, ſammt der Anwendung einer *Unterlage von Taffent.* d) Eine *gute* wohl abgeriebene nicht ſchattirende *Farbe*, welche aber auch nicht zuviel Kienruß hat. e) Zarte und ausgetrocknete *Farb-Walzen*, endlich f) *gehörige Spannung der Preſſe*, und allenfalls auch noch g) *möglichſte Schnelligkeit* im Abdrucken, welches leztere das Erzeugen guter Abdrücke ungemein befördert, weil der Stein dann nicht ſo leicht trocken werden kann, ſondern einen gleichen Grad von Feuchtigkeit behält, ſo daß man jedesmal nicht ſo viel Waſſer nehmen darf, als ſonſt bey langſamerem Drucken nöthig würde. Im Ganzen iſt Alles, was im vorigen Paragraphe vom Abdrucken der Feder-Zeichnungen geſagt worden, auch auf die Kreide-Zeichnung anzuwenden.

Außer dem Zuſammenfließen der dunkleren Stellen iſt einer der gewöhnlichſten Fehler der Kreiden-Zeichnungen, daß ſie bey fehlerhaftem Abdrucken leicht einen Ton bekommen, welcher ſich wie ein ſchwarzer Flor über die ganze Zeichnung ausbreitet,

oder auch, daß ſie ihre Haltung verlieren und monotoniſch erſcheinen, indem die Schattirungen ſich ausbreiten und dicker werden. Erſterer Fall rührt von zu ſchwacher Aetzung, oder auch davon her, wenn das zum Firniß der Farbe gebrauchte Oehl ranzig war, wodurch die nachher daraus bereitete Farbe ſich gerne an die präparirten Stellen des Steines gleich der Annehmfarbe, die aus Firniß und Bleyglätte bereitet wird, anhängt, und ihn endlich ganz verſchmuzt. Gleichen Fehler bekommt die Farbe, wenn ſie Seife enthält, welche einige Drucker des beſſern Annehmens halber darunter miſchen. So auch wenn vielleicht ſchon längere Zeit Mennig der Farbe beygemiſcht war, der ſich nun zum Theil aufgelöst, und ſie in Annehmfarbe verwandelt hatte. Alaunirtes Papier, oder ſolches von Kiener, wovon ich ſchon früher geſprochen habe, bewirkt den nämlichen Fehler. So kann er auch dadurch entſtehen, wenn der Stein durch öfteres Abputzen ſeine Präparatur zum Theil verloren hat, und nachher mit zu trockenen und durch die Farbe verunreinigten Lappen ſtark gerieben wird. Selbſt ſtarkes Reiben mit reinem Waſſer kann etwas ähnliches bewirken, wenn der reibende Lappen Fetttheile bey ſich hat. Der zweyte Fall kann ebenfalls öfters vorkommen, und ich fand, daß der Stein auf zweyerley Art monotoniſch werden könne. Wenn nämlich beym Abdrucken eine beſtändige Quetſchung vorfällt, wodurch er auch zugleich rußigt wird, oder wenn ſich die Farbe, während man vom Drucken, z. B. über Nacht, oder in der Mittagsſtunde, ausſezt, nach der Seite ausbreitet. Der Stein iſt nur an der Oberfläche präparirt; bey der Federzeichnung ſind aber alle Striche und Punkte auch von der Seite her präparirt, ſo daß ſie nicht ſo leicht ſich nach der Seite verbreiten können, weil ſie beträchtlich mehr als die Punkte der Kreiden-Zeichnung erhöht ſind. Wenn nun ein mit Kreide gezeichneter Stein nach dem Abdrucken trocken wird, und nicht gehörig mit Gummi angeſtrichen iſt, ſo zieht ſich die auf den eingeſchwärzten Punkten liegende Farbe, beſonders, wenn ſie ſehr flüßig iſt, auch beträchlich nach allen Richtungen in die Breite, und giebt nachher einen gleichtönigen Abdruck. Selbſt wenn er mit Gummi überzogen iſt, ſo geht die Farbe wenigſt im Inwendigen des Steines mehr auseinander, und ſobald nachher durch grobe Behandlung beym Drucken die auswendige präparirte ſehr dünne Schichte abgerieben iſt, ſo kömmt nach und nach die unten liegende Fettigkeit durch Farbannahme zum Vorſchein.

Beyde Fehler der Kreiden-Zeichnung, nämlich das Tonbekommen, und das Monotoniſchwerden, verbeſſert man dadurch, daß eine Zeitlang mit feſterer Farbe eingeſchwärzt wird. Wenn aber dieß nicht hilft, ſo iſt es am Beſten, auf folgende Art zu verfahren.

Die Steinplatte wird ſo gut als möglich eingeſchwärzt, dann in den Aezkaſten gethan, und ein oder zweymal mit ſehr ſchwachem Scheidewaſſer übergoſſen. Nun ſpühlt man ſie mit reinem Waſſer ab, und ſtreicht die Gummi-Auflöſung darüber. Man muß aber mit dem Aetzen ja recht vorſichtig ſeyn, und das Scheidewaſſer ſo ſehr ſchwächen, daß man faſt gar keine Säure mehr ſpürt, denn ſonſt könnten die feinen Punkte Schaden leiden. Wenn die Platte anders noch zu retten war, ohne ſie einer weitläufigen Ausbeſſerung und Nachzeichnung zu unterwerfen, ſo iſt dieß das beſte und meiſtens auch einzige Mittel. Wird es gehörig angewandt, ſo iſt es der Zeichnung ſo wenig ſchädlich, daß ich es ſelbſt dann anrathe, wenn die Platte ganz gut ausſieht, aber ſchon ſehr lange nach den erſten Abdrücken zurückgeſtellt worden war.

Ich habe mehrere Kreiden-Zeichnungen mit gutem Erfolge noch einmal, und zwar ziemlich ſtark geäzt, um ſie dauerhafter zu machen, und leichter abdrucken zu können. Man hat bey dieſem Nachätzen den Vortheil, daß man zugleich manche Correctur anbringen kann.

Das Corrigiren der ſchon geäzten und bereits abgedruckten Kreidenſteine war ſtets eine ſo ſchwierige Sache, daß es damit bisher noch Wenigen geglückt iſt. Dieß hat mich bewogen, dieſem Gegenſtande meine vorzügliche Aufmerkſamkeit zu widmen, und ich hoffe nun, daß folgende Regeln, die ich aus vielen Verſuchen und deren Reſultaten abſtrahirt habe, wenn ſie auch nicht ganz zum Ziele führen ſollten, doch nahe genug hinweiſen, und dadurch dieſe wichtige Manier ſehr vervollkommnen werden.

Wenn ein Kupferſtecher ſeine Platte zum Theil fertig hat, ſo kann er ſich einen Probedruck machen laſſen, um ſicherer beurtheilen zu können, wie die Arbeit ausfallen wird. Nun ſteht es ihm noch immer frey mit der Zeichnung Verbeſſerungen vorzunehmen, ſo viel er will. Die zu dunkel ausgefallenen Stellen kann er ein wenig abſcha-

ben oder abſchleifen; wo die Kraft mangelt, kann er mit dem Grabſtichel nacharbeiten, und den Schatten verſtärken. Alles dieß iſt ein Vorzug der Kupferſtecherey, welcher der Kreiden-Zeichnung bisher mangelte. Man dürfte zufrieden ſeyn, wenn der Künſtler hoffen könnte, daß der Abdruck ſeiner Platte immer ſo, wie die Zeichnung ausfallen, ſich alſo nicht das Mindeſte daran verändern würde. Es wäre auch allerdings faſt hinlänglich, da man auf der Steinplatte ſelbſt die Wirkung der Zeichnung ſo ziemlich beurtheilen kann. Obgleich dieſem Urtheile doch nicht ganz vollkommen zu trauen iſt, weil der Zeichner bey der Arbeit die Farbe des Steins mit in Anſchlag bringt, und nachher bey dem Abdruck das ganz weiße Papier das Verhältniß der Töne beträchtlich verändert.

Aber dieſer Wunſch eines der Zeichnung in Hinſicht aller Striche und Punkte höchſt möglich getreuen Abdruckes, hängt von genauer Beobachtung ſo vieler Kleinigkeiten ab, daß unter den vielen hundert Kreiden-Zeichnungen, die ſeit dem Entſtehen dieſer Kunſt von verſchiedenen Lithographen geäzt und abgedruckt worden ſind, nur ſelten eine die Hoffnung befriediget hat. Der gewöhnlichſte Fehler iſt, daß die feineren und zartgezeichneten Stellen lichter, und die dunklern dunkler werden, wodurch alſo das Verhältniß der Töne gegen einander noch mehr als durch die Farbe des Papiers verrückt wird. Das Lichterwerden kömmt davon her, daß die feinſten Punkte ihre Kraft, Farbe anzunehmen, verloren haben, und das Dunklerwerden davon, daß die enger ſchattirten Stellen, wo zwiſchen den einzelnen Punkten nur ein unmerklicher weißer Zwiſchenraum ſich befindet, entweder durch zu ſchwaches Aetzen, welches die Punkte nicht genug durch das Erhöhen derſelben voneinander entfernte, oder durch nachheriges Quetſchen beym Abdrucken, zuſammenfließen.

Außer dieſem können noch folgende zwey Fehler entſtehen, die nur nach dem Einſchwärzen der Platte ſichtbar werden. Der erſte iſt, daß mehrere weiße und manchmal ziemlich große Tupfen, und der zweyte, daß ſchwarze Tupfen und Schmutzflecken zum Vorſchein kommen, von welchen man vorher auf der Platte nichts bemerkte.

Die weißen Punkte kommen davon her, wenn man während der Arbeit ſpricht, und dabey den Speichel auf die Platte ſprizt. Iſt dieſer ſchleimigter Art, ſo überzieht

er die Platte an jenen Stellen mit einer feinen Kruſte, welche nachher die chemiſche Kreide nicht durchläßt, ſo daß ſie nicht in den Stein eindringen kann, und beym nachherigen Einſchwärzen ſich wegwiſcht. Iſt aber der Speichel von fetter Art, wenn man z. B. kurz vorher etwas Fettes gegeſſen hat, ſo kommen die dadurch enſtandenen Tupfen nachher ebenfalls, aber ſchwarz, zum Vorſchein. Gleiche Bewandtniß hat es auch, wenn die Platte mit fetten Händen berührt worden iſt, wo ſich dann gewöhnlich die ganze Form der Finger und der Haut in einer getreuen Abbildung zeiget. Von den übrigen Fehlern, die beym Abdrucken entſtehen können, iſt ſchon vorher, und auch im §. 1. geſprochen worden.

Setzen wir nun den Fall, eine Zeichnung, die auf der Platte vor dem Aetzen ganz gut ausſah, habe nachher, als ſie eingeſchwärzt wurde, alle eben aufgezählte Fehler gezeigt; nämlich die feinſten Schattirungen ſeyen verſchwunden, oder wenigſtens matter, die dunkleren Töne aber noch dunkler geworden, oder gar zuſammengefloſſen. Es ſollen dabey weiße Tupfen und endlich auch ſchwarze Tupfen und Schmutzflecken zum Vorſchein gekommen ſeyn, ſo daß alſo die Zeichnung in jeder Hinſicht unvollkommner oder gar unbrauchbar geworden wäre. Nun frägt ſich, ſind dieſe Fehler zu verbeſſern? und wie muß dieſes geſchehen?

Auf die erſte Frage dient zur Antwort, daß nach meiner Ueberzeugung jeder der benannten Fehler zu verbeſſern ſey; daß es aber dem eigenen Urtheile des Künſtlers überlaſſen bleiben müſſe, zu entſcheiden, ob es nicht vielleicht beſſer wäre, und weniger Zeit erfordern würde, die ganze Platte neu zu zeichnen, da die Fehler nur durch ihn ſelbſt und nicht durch den Drucker verbeſſert werden können, er alſo dazu ſich die nöthige Geſchicklichkeit erworben haben muß, und eine beträchtliche Verbeſſerung überdieß viel Zeit raubt, und zugleich langweilig iſt.

Die zweyte Frage wird durch nachſtehende Anweiſung beantwortet.

Vor allen Dingen muß alles dasjenige hinweg geſchafft werden, was nicht da ſeyn ſoll; alſo alle Schmutzflecken und alle entſtandene ſchwarzen Tupfen. Wo der Schatten dunkler geworden, und zuſammengefloſſen iſt, müſſen weiße Punkte, oder Lichter hinein geſtochen werden. Zu dieſem Ende wird die Platte vorher mit feſterer

Aezfarbe, und auf dieſe mit leichterer gut eingeſchwärzt. Nun wird jener Schmutz, der ſich außerhalb der Zeichnung befindet, und den weißen Rand des Papieres verunreinigen würde, hinweggeſchabt, oder weggeſchliffen. In der Zeichnung ſelbſt kann man weder ſchaben noch ſchleifen, weil dadurch das Korn verlohren gehen würde, und man nachher die Verbeſſerung nicht, wie es ſeyn ſoll, hineinzeichnen könnte. Man muß alſo vielmehr ſuchen durch Ausſtechen, mit einer nach Erforderniß ſpitzigern oder breiteren Nadel von gutem Stahl, das Fehlerhafte ſo hinwegzubringen, daß das Uebrigbleibende einem reinen Kreidenkorn ganz ähnlich ſieht. Wenn man ſich in dieſem Ausſtechen nur eine geringe Uebung erworben hat, ſo wird man finden, daß es gar nicht ſchwer iſt, und geſchwinde von Statten geht. Man kann die zu ſehr zuſammengefloſſenen Stellen in wenigen Minuten ſo rein und transparent machen, als es in viel längerer Zeit nicht möglich wäre, wenn man ſie ganz friſch zeichnen ſollte. Sind verſchiedene Punkte zu groß geworden, ſo können ſie durch einen weißen Punkt, den man dazwiſchen hineinſticht, oder durch einen Strich, den man mit der Nadel hindurchzieht, ſehr leicht verkleinert, und für das Auge gefälliger gemacht werden.

Bey dieſer Gelegenheit muß ich bemerken, daß das Zuſammenfließen oder Dickerwerden einzelner Stellen auch davon herrühren könne, wenn nämlich die Kreide beym Zeichnen manchmal über die Platte rutſcht, ohne ſichtbare Spuren zu hinterlaſſen, welches von unfleißiger Vermiſchung des Kienrußes abhängt, oder wenn man beym Ueberſchraffiren ſchon gezeichneter Stellen durch ungeſchickte Behandlung das vorher Gezeichnete, deſſen Fettigkeit bereits in den Stein eingedrungen iſt, wieder zum Theil hinwegnimmt. Wird nachher nur ſchwach geäzt, ſo kann es leicht geſchehen, daß dieſe eingedrungene, aber auf der Platte nicht ſichtbare Fettigkeit Farbe annimmt, und alſo dieſe ganze Stelle dunkler und rußigter macht; wo dann durch ein geſchicktes Ausſtechen der Fehler nicht nur zu verbeſſern, ſondern oft noch in eine Vollkommenheit zu verwandeln iſt, indem ich gefunden habe, daß ſolche durch Ausſtechen gereinigte, beſonders dunklere Schattirungen einen ſo lieblichen Ton und doch zugleich eine ſolche Kraft erhalten, die man mit der Kreide ſelbſt nur ſchwer hervorbringen kann.

Iſt auf ſolche Art die Platte von allem Ueberflüßigen und nicht Hiehergehörigen gereiniget, ſo wird ſie einigemal mit ſchwachem Scheidewaſſer übergoſſen, und dann mit

Gummi überzogen. Nach einigen Minuten ſchwärzt man ſie mit ziemlich feſter Farbe ein. Nun wird ſich finden, daß die Zeichnung zwar rein iſt, aber alle vorher ſchon zu lichten Stellen eben nicht dunkler, ſondern vielleicht durch das zweyte Aetzen mehr angegriffen, noch lichter geworden ſind. Um auch dieſen Fehler zu verbeſſern, wird die Platte mit Gummiwaſſer überſtrichen, und dann mit einem reinen trockenen Lappen ſo ſtark abgewiſcht, daß nur ein ſehr dünner Ueberzug von Gummi darauf bleibt. Um dieſes beſſer beurtheilen zu können, iſt es gut unter den Gummi ein wenig fein geriebenes Röthel zu mengen. Iſt die Platte ganz trocken geworden, ſo nimmt man, wie früher ſchon geſagt wurde, ein ſtählernes flaches Meſſer, welches recht elaſtiſch iſt, oder ſonſt ein ähnliches ſtählernes Werkzeug, welches nicht die mindeſte Rauhigkeit oder Scharten hat, und pollirt auf dem Steine mit mäßigem Aufdrücken, ohne die Punkte der Zeichnung zu verletzen, oder gar wegzuſchaben, hin und her. Man giebt dabey wohl Acht, daß man keine Feuchtigkeit hinzu bringt, und hütet ſich ſogar mit ſeinem Athem zu nahe zu kommen, weil man ſonſt das Gegentheil bewirken, und die keine Farbe annehmenden Stellen noch mehr präpariren würde. Glaubt man alles Fehlerhafte berührt und gedrückt zu haben, ſo ſtreicht man ein wenig Unſchlitt oder Leinöhl über die Platte, und wiſcht ſie nachher mit leichtem Gummiwaſſer zart, aber allenthalben wohl ab. Hat man dieſe Manipulation nur mit gehöriger Genauigkeit verrichtet, ſo wird man beym folgenden Einſchwärzen mit einer etwas weicheren Farbe durch Erſcheinung aller ehevor verlohren geweſenen Punkte erfreut werden. Iſt aber zu ſtark gedrückt, und der Grund verlezt worden, ſo muß neuer Schmutz entſtehen, und es iſt daher beſſer, weniger aufzudrücken, und lieber die Operation im Nothfalle, wenn das erſtemal nicht alles zum Vorſchein kommen ſollte, zu wiederholen. Anfänglich iſt es auch gut, mit etwas weicherer Farbe zu drucken. Späterhin, wenn alle Punkte wieder hinlänglich mit Fett getränkt ſind, kann man feſtere nehmen.

Wer ſich nicht hinlängliche Geſchicklichkeit zutraut, die zu lichten Stellen durch dieſes Aufreiben wieder herzuſtellen, kann auch durch Nachzeichnen zu ſeinem Zwecke kommen; nur muß er eine Kreide dazu wählen, welche in ihrer Miſchung viel Seife enthält, und den Stein vorher mit vielem und reinem Waſſer wohl abſpühlen. Es iſt jedoch zu rathen, dieſe Art von Korrektur ſobald als möglich zu vollenden, und den Stein

nicht Tage lang ohne Gummi-Ueberzug ſtehen zu laſſen, weil er ſonſt, obwohl er vor dem Einſchwärzen wieder mit Gummi überſtrichen würde, dennoch leicht monotoniſch oder rußigt werden könnte. Sollte indeß die Verbeſſerung ſo beträchtlich ſeyn, daß ſie längere Zeit erforderte, ſo iſt es am beſten, den Stein vorher mit Aetzfarbe wohl einzuſchwärzen, ihn dann mit Waſſer gut abzuſpühlen und trocken werden zu laſſen. Dann kann er auch mehrere Monate lang ſtehen bleiben; nur muß er, wenn er nachgezeichnet iſt, ehe man ihn einſchwärzt, wieder mit ſehr ſchwachem Scheidewaſſer übergoſſen und mit Gummi präparirt werden.

Kleine Fehler, weiße Tupfen und dergleichen, laſſen ſich am beſten während des Probedrucks auf der naſſen Platte durch leichte Berührung mit Kreide verbeſſern. So verſteht es ſich auch von ſelbſt, daß man ebenfalls mit der Feder oder mit dem Pinſel in eine bereits geäzte Kreide-Zeichnung nacharbeiten kann.

Zu dunkle Parthien laſſen ſich dadurch lichter machen, wenn ſie einigemal mit einem in ſchwaches Scheidewaſſer getauchten Pinſel überfahren, und nachgehends wieder mit Gummi überſtrichen werden.

Dieß ohngefähr ſind die beſten Hilfsmittel, eine nach dem Aetzen nicht vollkommen ausgefallene Kreide-Zeichnung zu retouſchiren und zu korrigiren, und da ich überzeugt bin, daß man bey genauer Befolgung meiner Anweiſung ſeinen Zweck eines ganz untadelhaften Abdruckes vollkommen erreichen wird, wozu ich jedoch immer eine gehörige Uebung vorausſetze, ſo beſchließe ich dieſen Artikel mit folgenden nützlichen Bemerkungen.

1) Die Weißgärber in München verfertigen für die Buchdrucker eine eigene Art von Druck-Ballen-Leder aus Schaaf-Fellen, welches ich in mehreren andern Orten, z. B. in London, Offenbach und Wien nicht bekommen konnte. Es iſt nicht weiß, wie das Alaun-Leder, ſondern gelb, und der Fiſchthran iſt noch nicht völlig herausgewaſchen. Ich habe auch Hunds-Felle, und ſelbſt dünne Kalb-Felle auf gleiche Art zurichten laſſen, und ſie wegen der größeren Dauerhaftigkeit noch vorzüglicher gefunden. Wenn nun eine Farb-Walze mit dieſem Leder ſo überzogen wird, daß nicht die innere Seite (wie es von

Mehreren geſchieht), ſondern jene, auf welcher die Haare waren, außenhin kömmt, ſo äußert ſie ein beſonderes Beſtreben, die Farbe an ſich zu reißen, was wohl von der Glätte und Elaſticität der Oberfläche herrührt, und ſehr viel beyträgt, die Farbe auf der Platte gleichförmig zu vertheilen. Dieſe Eigenſchaft wird dadurch noch vermehrt, wenn die Walze, bevor man ſie mit Farbe ſättiget, mit Waſſer ein wenig angefeuchtet wird; ſo wie ſie jedoch im Gegentheil, wenn man beym Abdrucken den Stein immer zu naß hält, nach und nach durch die beſtändige Feuchtigkeit gleichſam zum Theil präparirt wird, wenig Farbe mehr annehmen will, und ſolchergeſtalt umgekehrt zu wirken anfängt, indem ſie, anſtatt die Farbe ſchnell an ſich zu ziehen, dieſelbe leichter fahren läßt, auf der Platte ungleich anhäuft, und unreine, gequetſchte Abdrücke verurſacht.

Iſt eine Druck-Walze ſchon lange Zeit hindurch gebraucht worden, ſo verliert ſich ebenfalls die Elaſticität und Zartheit ihrer Oberfläche immer mehr; ſie wird rauher, und zu ſchönen Abdrücken, beſonders der Kreide-Zeichnung, unbrauchbar. Noch ſchlechter iſt eine Walze, die durch das Eintrocknen der Farbe hart geworden iſt. Um mit ſo einer Walze leidliche Abdrücke zu machen, muß man ſehr feſte Farbe haben, und ſie mit viel Kienruß vermiſchen, welches jedoch nur bey gröbern Feder-Zeichnungen angeht, aber bey Kreide-Platten ungleiche Abdrücke, und nicht ſelten das Verderben der Zeichnung zur Folge hat. Nimmt man aber eine etwas mehr Firniß enthaltende geſchmeidigere Farbe, ſo giebt es meiſtens gequetſchte Abdrücke. Ueberraſchend iſt es, wenn man mit einer ſolchen untauglichen Walze Abdrücke gemacht hat, und es ſodann mit einer neu überzogenen verſucht. Man glaubt gar nicht mehr die vorige Zeichnung vor ſich zu haben, ſo auffallend iſt der Unterſchied bey der nämlichen Farbe. Ich bin daher ſehr geneigt zu glauben, daß es auf die gute Beſchaffenheit einer Farb-Walze noch mehr ankomme, um ganz vollkommene Abdrücke von Kreide- oder feinen Feder-Zeichnungen zu erhalten, als ſelbſt auf die innere Beſchaffenheit der Farbe. Es iſt, wie ſchon geſagt wurde, ſehr gut, mit mehreren Farb-Walzen öfters

abzuwechſeln, ſo auch ſie nach dem Gebrauche mit Leinöhl oder Butter zu reinigen, damit ſie länger zart und weich bleiben. Bey Kreide-Zeichnungen von vorzüglichem Werth würde ich aber immer rathen, die kleinen Koſten nicht zu ſcheuen, und ein Paar neu überzogene Walzen dazu zu nehmen.

2) Es iſt ſchon bemerkt worden, daß die Farbe des Steins den Zeichner oft in dem richtigen Verhältniße der Töne täuſcht, und daß auch überhaupt die Zeichnungen auf dem ſanftgefärbten Steine lieblicher ausſehen, als auf dem grellweißen Papier. Dieſes gab Veranlaſſung zu dem Verſuche, die Zeichnungen auf ein gelblichtes dem Steine ähnliches Papier abzudrucken, welcher die Erwartung auch vollkommen befriedigte. Es ergaben ſich aber einige Schwierigkeiten, nämlich die ſchönſte Gattung dieſes Papiers iſt ſehr theuer, und andere Gattungen hatten in ihrer Färbung Stoffe, die den Stein verſchmutzen. Daher wurde der Verſuch gemacht, die Zeichnung auf weißes Papier zu drucken und ſie erſt nachher zu färben. Auch hier fanden ſich mehrere Unannehmlichkeiten, ſo daß endlich der Gedanke, auf die gedruckte Zeichnung vermittels einer andern Platte einen gelblichten Ton nachzudrucken, den Vorzug erhielt. Dieſe Art war nicht nur allein die bequemſte und wohlfeilſte, ſondern ſie hatte auch noch das Gute, daß man die Ränder des Papiers weiß laſſen konnte, welches die Zeichnung erhöht. Kaum war ſie aber einigemale mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht worden, als Herr Piloty die Idee äußerte, mit weißer Farbe Lichter eindrucken zu laſſen, um die Abdrücke mehr den Handzeichnungen ähnlich zu machen. Meine in dieſer Abſicht angeſtellten Verſuche fielen jedoch nicht befriedigend aus, da ſich keine weiße Oehlfarbe lebhaft genug drucken läßt, und ich machte daher den Vorſchlag, lieber dieſe Lichter bey der Ton-Platte gleich auszuſparen, oder hinein zu graviren, und ſo das Weiße des Papiers durchſcheinen zu laſſen. So entſtand denn jene Art von Kreide-Zeichnungen, mit einer oder mehreren Ton-Platten, welche ſeitdem ſo allgemein beliebt geworden iſt, daß mehrere wahre Kunſt-Kenner ſie für den Triumph des Steindrucks halten.

Es

Es wird alſo nicht unwillkommen ſeyn, hier eine deutliche Beſchreibung zu finden, wie dieſe Ton-Platten verfertiget und abgedruckt werden müſſen.

Ich habe zwar dazu verſchiedene Methoden erdacht; da ich aber überzeugt bin, daß ſie Jedem, der mein Lehrbuch begriffen haben wird, von ſelbſt einfallen müſſen, ſo will ich nur die vorzüglichſte von Allen hier anführen.

Man nimmt einen mittelmäßig guten Stein (denn es braucht eben nicht die vorzüglichſte Gattung zu ſeyn) und ſchleift ihn ſo, wie er gewöhnlich zur Kreidezeichnung geſchliffen wird, nämlich gleichförmig rauh mit einem nicht zu groben Korne. Wenn er rein und trocken iſt, ſo wird er mit folgender chemiſchen Tinte ganz gleich und ſo dick angeſtrichen, daß man verſichert ſeyn kann, daß er dem Scheidewaſſer hinlänglichen Widerſtand leiſte. (Jedoch zu dick darf er auch nicht überſtrichen werden, weil dieſes ſonſt das nachherige Zeichnen der Licht-Parthien erſchweren würde.)

Chemiſche Tinte zum Grundiren der Ton-Platten.

4 Theile Wachs.
1 " Seife.
2 " Zinober.

Die beyden erſten Species werden bey mäßigem Feuer in einem reinen Geſchirr untereinander geſchmolzen, und dann der Zinober darunter gerührt.

Von dieſer Tinte reibt man einer Haſelnuß groß in eine reine Kaffee-Taſſe, und löſt ſie dann mit Regenwaſſer auf, bis ſie ſo flüßig, als gerade nöthig iſt, um ſie mit einem reinen Pinſel ſchön gleichförmig auf die Platten auftragen zu laſſen.

Nun läßt man die auf ſolche Art roth angeſtrichene Platte vollkommen trocken werden. Iſt dieß geſchehen, ſo wird auf geleimtes, aber gehörig gefeuchtetes Papier von dem Stein, auf welchem ſich die Zeichnung befindet, zu der die Ton-Platte gemacht werden ſoll, ein kräftiger Abdruck mit einer

mehr weichern als feſtern Farbe gemacht. Sogleich wenn der Abdruck fertig iſt, und ehe das Papier Zeit hat, durch Trocknen kleiner zu werden, legt man die roth grundirte Ton-Platte in die Preſſe, und den noch naſſen Abdruck mit der gedruckten Seite darauf. Jezt wird mit mäßiger Spannung der Preſſe ein Ueberdruck gemacht, wodurch ſich die ganze Zeichnung auf das Wachs abdruckt. Das Papier wird nun ſtark ankleben. Um dieſes wegzubringen, ohne den Grund zu verletzen, wird es auf der Rückſeite mit ſchwachem Scheidewaſſer naß gemacht, bis es ganz durchweicht iſt, und ſich dann leicht wegwiſchen läßt. Man muß indeß immer ſo vorſichtig ſeyn, die abgedruckte Zeichnung durch zu ſtarkes Drücken und Reiben nicht zu verwiſchen. Noch leichter geht dieſe Manipulation von Statten, wenn man zu dieſem Zwecke ſich ein eigenes Ueberdruck-Papier zurichtet, welches man am beſten erhält, indem man gut geleimtes ſehr reines Papier mit einem dünnen Stärk-Pappe, ſo wie ihn die Wäſcherinnen zum Steifmachen der Wäſche gebrauchen, auf derjenigen Seite überſtreicht, auf welche nachher der Abdruck gemacht werden ſoll. Um ſich beym Abdrucken nicht leicht zu irren, iſt es gut, unter den Kleiſter ein wenig Gummi-Gut zu miſchen. Dieſes Papier darf aber nur ſehr wenig gefeuchtet werden, weil es ſonſt den Abdruck nicht gut annehmen würde. Iſt es auf die Ton-Platte übergedruckt, ſo wird es ebenfalls von der Rückſeite mit ſchwachem Scheidewaſſer beſtrichen, und iſt dann ſehr leicht von der Platte abzuziehen, weil ſich der Kleiſter durch das Waſſer erweicht und die Farbe gern fahren läßt.

Hat man die Zeichnung rein auf die Ton-Platte übergedruckt, ſo nimmt man nun ein oder mehrere gute Schab-Eiſen zur Hand, und ſucht an jenen Stellen, wo die Lichter hinkommen ſollen, den Wachsgrund ſo ſtark, als es die Zeichnung erfordert, hinweg zu ſchaben. Da die Platte rauh oder Kreideartig geſchliffen iſt, ſo entſtehen beym Schaben anfänglich nur einzelne feine Tupfen, weil nur die höchſten Punkte berührt werden. Je mehr man aber ſchabt, deſto tiefer kömmt man mit ſeinem Inſtrumente, bis man endlich bis auf den Grund dringt, und alsdann ein vollkommen weißes Licht erhält. Wer ſich in dieſer Arbeit die nöthige Geſchicklichkeit erwirbt,

kann die Ton-Platten ganz tuſchförmig machen, und von dem leiſeſten bis zum grellſten Lichte ſteigen, wovon dann, wenn es zweckmäßig bearbeitet iſt, die größere Vollkommenheit der Zeichnung abhängt.

Sind die Lichter gezeichnet, ſo werden die Ränder der Zeichnung ebenfalls abgeſchabt, damit ſie beym Abdruck weiß bleiben, und dann wird die ganze Platte einigemal mit Scheidewaſſer, welches ziemlich ſtark ſeyn darf, (ohngefähr zwanzig Theile Waſſer auf einen Theil Scheidewaſſer) übergoſſen, und alsdann mit Gummi angeſtrichen, ſo iſt ſie zum Abdrucken fertig. Was aber das Abdrucken ſelbſt anbetrifft, ſo hat man hauptſächlich eine gute Zurichtung nöthig, um den zweyten Abdruck genau auf den erſten zu bringen, damit die Lichter auch an dem Orte erſcheinen, wo ſie hin gehören.

Um dieſes zu bewerkſtelligen, hat man bisher auf der Platte, welche die Hauptzeichnung enthält, gegen den Rand zu mit der chemiſchen Tinte zwey Punkte gemacht, welche ſich auf dem Papiere mit abdrucken, und ſelbſt auch auf die Ton-Platte mit überdruckt wurden, wo man ſie dann ebenfalls durch Eingraben, oder mit der Tinte anzeigte. War der erſte Abdruck gemacht und ſollte nun der Ton eingedruckt werden, ſo wurde das Papier genau an den beyden Punkten weggeſchnitten, und mit dieſen Enden wieder genau auf die in der Ton-Platte ebenfalls angemerkten beyden Punkte aufgelegt; dadurch erhielten denn natürlich die Abdrücke immer eine gleiche Lage auf der Ton-Platte und paßten alſo auch genau, wenn anders das Papier während dem nicht eingetrocknet und dadurch kleiner geworden war. Dieſe Manier hat aber das Unbequeme, daß man jeden Abdruck vorher zuſchneiden muß, wodurch, wenn es nicht äußerſt genau geſchieht, fehlerhafte Abdrücke entſtehen. Indeß iſt ſie bey Probe-Drücken gut anwendbar. Hat man aber viele Abdrücke zu machen, ſo iſt es vorzüglicher, in der Druck-Rahme (welche ſich aber allemal äußerſt genau und ohne die geringſte Verrückung auf den nämlichen Punkt zuſchlagen muß, was durch gute Scharnier-Bänder und eiſerne in meſſingene Büchſen einfallende Stiften leicht zu bewerkſtelligen iſt,) ein kleines an zwey Zapfen bewegliches Rähmchen anzubringen,

an welchem ſich zwey ſtählerne Nadeln befinden, die man enger und weiter, vor- und rückwärts ſtellen kann. Hat man eine ſo eingerichtete Druck-Rahm, (deren Konſtruktion auf der zweyten Tafel der Preſſen zu ſehen iſt,) ſo wird das Leder inwendig ein wenig mit Wachs geſchmiert, und ein Bogen weißes Papier darauf gelegt. Dann macht man, nachdem die Ton-Platte vorher ſo feſt geſtellt wurde, daß ſie ſich nimmer verrücken kann, auf dieſes Papier einen Abdruck, wobey man hauptſächlich dahin zu ſehen hat, daß ſich die beyden als Richtmaaß dienenden Punkte gehörig mit abdrucken. Nun werden die in dem kleinen, zum Wegweiſer dienenden, Rähmchen befindlichen Nadeln ſo geſtellt, daß ſie gerade über die beyden beſagten Punkte zu ſtehen kommen. Wenn man nun einen von den bereits vorher gemachten Abdrücken der Zeichnung in die Rahme ſo legt, daß er ebenfalls mit den beyden angezeigten Punkten gerade unter die Nadeln zu liegen kömmt, ſo iſt kein Zweifel, daß er nachher auch auf die Ton-Platte in die gehörige Lage kommen, und alſo genau paſſen muß. Das Rähmchen mit den Nadeln muß immer, wenn man das Papier einmal durch Zuſchlagen des andern mit Schnüren verſehenen Rähmchens auf das Leder feſtgedrückt hat, wieder zurückgeſchlagen werden, um dem Abdruck nicht hinderlich zu ſeyn. So müſſen auch die Schnüre das Papier auf dem Leder ſo feſt halten, daß es durch Zumachen der Druck-Rahme nicht im mindeſten verrückt werden kann.

Zur Färbung der Ton-Platte wird feſter Firniß genommen, der mit Satinober oder Umbra, oder einer andern Farbe ſo gefärbt iſt, daß er beym Abdruck die gehörige Wirkung macht. Auch hier ſind neu überzogene Walzen vorzüglich gut, um einen ſchönen gleichförmigen nicht gefleckten Ton hervor zu bringen.

3) Beym Rauh-Schleifen der Kreiden-Steine iſt es ſo ſchwer, die öfters durch gröbere Sandkörner entſtehenden Riſſe und Striche zu vermeiden. Man ſoll indeß keine Zeichnung von Werth auf ſo unvollkommen zugerichtete Platten machen, weil dieſe Riſſe nachher beym Abdruck deutlich zum Vorſchein kommen,

und übel ausſehen. Hat man aber demohngeachtet einen ſolchen Stein angenommen, ſo ſoll man wenigſtens ſuchen, wenn die Zeichnung fertig iſt, die bemerkbaren Riſſe durch fleißiges Austupfen mit der chemiſchen Tinte und einem feinen Pinſel zu verbeſſern, da es mit der Kreide, wenn man ſie auch noch ſo ſehr zuſpizt, nicht wohl angeht.

4) Da die gehörige Haltung einer Kreiden-Zeichnung eine von den Haupt-Schwierigkeiten iſt, indem nach dem Aetzen die lichtern Stellen gerne noch lichter, und die dunkleren noch dunkler werden, ſo machte ich den Verſuch, die lichtern Parthien auf eine andere Platte und zwar etwas ſtärker zu zeichnen, und ſie nachher mit etwas bläßerer Farbe abzudrucken, und der Erfolg war ganz ungemein gut, ſo daß ich hoffe, in der Folge durch geſchickte Künſtler wahre Meiſterwerke zu erzeugen, und daher im Voraus darauf aufmerkſam mache. Der einzige Einwurf, den man dieſer Manier machen könnte, wäre vielleicht, daß der Zeichner ſeine Zeichnung nicht auf einer Platte beyſammen hat, und alſo weder das Ganze genug beurtheilen, noch ſeinem Genie gehörig folgen könne. Wie weit dieſes gegründet ſey, muß die Erfahrung zeigen; und ich geſtehe gerne, daß die Arbeit freylich an Freyheit etwas verlieren, aber an Beſtimmtheit und Schönheit unendlich gewinnen würde.

5) Nachdem man das genaue Einpaſſen eines zweyten Abdruckes auf den erſten durch Tonplattendruck gelernt haben wird, ſo wird es nicht ſchwer ſeyn, auf den Druck mit mehreren Platten, und hauptſächlich auf den Farbendruck überzugehen. Ich habe ſchon in der erſten Zeit der Erfindung die Probe gemacht, eine Kreiden-Platte mit mehreren Farben einzufärben, und kam mit dieſem Projekte am beſten durch Anwendung von ſogenannten Patronen, nach Art der Kartenmahler zu Stande. Ich machte auf öhlgetränktes ſteifes Papiere ſo viel Abdrücke von der Zeichnung, als ſie Farben haben ſollte. Dann wurde auf einem derſelben alles durchgeſchnitten was roth, bey dem andern was grün werden ſollte, u. ſ. w. Nun wurde der Stein naß gemacht, der ausgeſchnittene Abdruck gehörig darauf gelegt, und die unbedeckten Stellen mit der rechten Farbe eingewalzt. Sobald alle Farben aufgetragen waren, wobey der

Stein von Zeit zu Zeit wieder naß gemacht werden muß, ſo machte ich den Abdruck, welcher dann gewöhnlich ganz artig ausſah, aber doch mehr einer ſkizzenartigen Zeichnung, als einer Mahlerey gleich kam, weil keine Farbe, außer der ſchwarzen, zinnoberrothen und dunkelblauen ſich kräftig genug abdrucken läßt, und wenigſtens die Zeichnung der Farbe gemäß behandelt werden müßte, ſo daß ſie z. B. bey den gelben Stellen, weit dunkler ſeyn ſollte, als bey der ſchwarzen. Durch Anwendung von mehreren Platten aber, wo jede nach Erforderniß der größern oder geringern Kraft der dazu nöthigen Farbe gezeichnet iſt, kann man allerdings recht hübſche und den engliſchen colorirten Kupferſtichen ſehr ähnliche Abdrücke machen, beſonders wenn mit der Kreiden-Manier auch die Feder- oder Pinſel-Zeichnung vereiniget wird.

6) Man kann eine Steinplatte auch rauh ätzen, um nachher mit der Kreide ſchön darauf zeichnen zu können. Dieß geſchieht folgendermaſſen.

Die Steinplatte wird mit Bimsſtein ſo rein und glatt geſchliffen, als es möglich iſt; dann wird ſie mit Scheidewaſſer übergoſſen, und mit Gummi angeſtrichen. Nun ſpühlt man ſie mit Waſſer wieder gut ab, und trocknet ſie mit einem reinen Tuche. Iſt dieß geſchehen, ſo wird ſie ſehr dünn, aber gleichförmig mit Unſchlitt überſtrichen, unter welches man ein wenig Kienruß gethan hat, um beſſer ſehen zu können, ob der Fettüberzug nicht an einem Orte ſtärker als an dem andern ſey. Jezt nimmt man einen kleinen mit feinem Tuch überzogenen Ballen, oder eine derley Walze, und übertupft oder überwalzt die Platte ſo lange, bis ſie einen äußerſt gleichförmigen Ton bekömmt. Nun probiert man an einem Ende durch Aufgießen von ein wenig geſchwächtem Scheidewaſſer, ob dieſes gleichförmig und unter Entſtehung von gleichweit voneinander entfernten Luftblaſen durch den fetten Grund hindurchfrißt. Man muß die gehörige Dicke des Grundes errathen haben, und dazu iſt einige Uebung nöthig. Ich kann bloß bemerken, daß er ſehr dünn aufgetragen ſeyn muß, jedoch ſo ſtark, daß er dem Scheidewaſſer einiges Hinderniß entgegen ſetze, und nur an den Stellen angefreſſen werde, wo durch die Rau-

higkeit des Tuches größere Löcher entſtanden ſind, und der Fettgrund mehr hinweggedrückt worden iſt.

Entſpricht die am Ende des Steines gemachte kleine Probe dem Wunſche, ſo wird der ganze Stein ſchnell mit Klebwachs an den Rändern eingefaßt, ſo wie die Kupferſtecher ihre Kupferplatten einfaſſen, um das Ablaufen des Scheidewaſſers zu verhindern, und dann eine ſolche Portion geſchwächtes Scheidewaſſer darauf gegoſſen, daß die ganze Platte hinlänglich bedeckt wird. Sehr geſchwächtes Scheidewaſſer, z. B. 40 Theile Waſſer auf 1 Theil Scheidewaſſer iſt beſſer als ſtärkeres, weil die Platte alsdann gleicher angefreſſen wird. Sobald die entſtehenden Blaſen ſo groß ſind, als der Kopf einer ſehr kleinen Stecknadel, ſo wird das Scheidewaſſer ſchnell abgegoſſen, und ſogleich mit bloſſem Waſſer erſezt, um die Blaſen hinwegzuſchaffen. Jezt ſchüttet man das Waſſer wieder ab, und gießt Scheidewaſſer darüber. So fährt man drey= vier= oder fünfmal, je nachdem man das Korn feiner oder gröber haben will, mit dem wechſelſeitigen Uebergießen fort, und puzt endlich die Platte mit Terpentinöhl gut ab, um alle Fettigkeit wegzubringen. Nachher wird ſie noch mit ſchwachem aber reinem Scheidewaſſer, und endlich mit vielem und reinem Waſſer, und einem reinen Lappen wohl abgepuzt und abgetrocknet, ſo iſt ſie zum Gebrauche fertig; und wenn die Arbeit gerathen iſt, ſo hat man ein Korn erhalten, welches viel gleicher und ſchöner iſt, als man es durch Schleifen mit Sand hervorbringen kann.

7) Die eben angegebene Vorſchrift lehrt auf einen Stein mit der Kreide zu zeichnen, der ſchon vorher mit Scheidewaſſer und Gummi präparirt wurde. Es iſt dieß aber der Haltbarkeit der nachherigen Zeichnung nicht im mindeſten nachtheilig, wenn man nur die Verbindung des Gummi mit dem Steine durch das vorher angezeigte nachherige Abwaſchen mit geſchwächtem aber reinem Scheidewaſſer wieder zerſtört, und jede Spur von dieſer Säure ebenfalls wieder durch reines Waſſer hinweggeſchwemmt hat. Befindet ſich in der Miſchung der chemiſchen Kreide eine ziemliche Quantität Seife, ſo wird der gute Erfolg

ſelbſt noch gewiſſer, als bey einem ganz reinen Steine, weil man, da er ſchon zweymal der Wirkung des Scheidewaſſers, und in den vertieften Punkten gar dreymal ausgeſezt war, nachher einen bey weiten viel geringeren und den feinſten Schattirungen unſchädlichen Grad des Aetzens bedarf; ſogar iſt das Aetzen der Zeichnung, wenigſt bevor ſie mit Gummi angeſtrichen, und mit Aezfarbe eingeſchwärzt wird, nicht einmal nöthig, und es bleibt wirklich erſt der Erfahrung die Entſcheidung heimgeſtellt, ob es im Ganzen nicht vortheilhafter wäre, ſelbſt die mit Sand rauh geſchliffenen Steine vorher mit ſchwachem, aber ganz reinem Scheidewaſſer zu ätzen, und dann wieder mit Waſſer zu reinigen, eh man darauf mit der Kreide zeichnet.

8) Einige Verſuche, die ich machte, Kreiden-Zeichnungen ſtärker, als gewöhnlich zu ätzen, zeigten mir, daß zwar die feinſten Stellen Schaden litten, aber wenn ich ſie nach oben angegebener Vorſchrift mit einem flachen Meſſer aufrieb, ſo kamen ſie alle wieder zum Vorſchein, und ich hatte den Vortheil, daß die ganze Platte viel beſſer präparirt war, als ſonſt bey ſehr ſchwachem Aetzen geſchieht.

9) Wenn eine Kreiden-Platte beym Abdrucken durch Nachläßigkeit oder Ungeſchicklichkeit verdorben würde, ſo gelten die beym Abdrucken der Federzeichnung ſo wie die in Anſehung der Correkturen gemachten Bemerkungen, und die Einſicht des Arbeiters ſelbſt muß entſcheiden, welches Hülfsmittel dem jedesmaligen Fehler am zweckmäßigſten ſey. Ueberhaupt kann man aber annehmen, daß die vorzüglichſte Verbeſſerungs-Methode für ſolche Stellen, welche verrieben wurden, das Nachfahren mit Kreide ſey, und für ſolche, welche Schmutz angenommen haben, die Anwendung von feſterer Farbe, oder das Ausputzen mit Gummi und Terpentinöhl und nachheriges Einſchwärzen mit Aetzfarbe und leichtes Nachätzen mit ſchwachem Scheidewaſſer, auf welches immer das Beſtreichen mit Gummiwaſſer wieder folgen muß.

§. 3.

Ueberdruck und Durchzeichnung.

Bey der Feder- und Kreidenzeichnung werden jene Striche und Punkte, welche nachher Farbe annehmen und abgedruckt werden ſollen, mit einer fetten Materie unmittelbar auf den Stein gezeichnet. Nun hat aber die Lithographie noch eine eigene Art, wo die Schrift oder Zeichnung mit derſelben fetten Compoſition auf Papier aufgetragen, und von dieſem erſt wieder abgelöst, und auf den Stein transportirt oder übergedruckt wird. Dieſe Manier iſt der chemiſchen Druckerey ganz allein eigen, und ich bin ſehr geneigt zu glauben, daß ſie das Wichtigſte meiner ganzen Erfindung ausmache. Man braucht nun, um ſeine Ideen durch den Abdruck zu vervielfältigen, nicht mehr verkehrt ſchreiben zu lernen, ſondern Jeder der mit gewöhnlicher Tinte auf Papier ſchreiben kann, vermag dieß auch mit der chemiſchen Ueberdruck-Tinte, und ſeine Schrift, wenn ſie nachher auf die Steinplatte übergedruckt wird, läßt ſich ſodann ins Unendliche vervielfältigen. Man hat dieſe Manier in München und in Petersburg bereits zum Gebrauche der Regierung eingeführt. Die im Rathe gefaßten Beſchlüße werden gleich bey der Seſſion von dem Sekretär mit chemiſcher Tinte auf Papier geſchrieben, und dann in die Druckerey geſchickt. Nach einer Stunde kann man ſchon fünfzig Abdrücke haben, welche an die Rathsglieder vertheilt werden. Bey Circularien und überhaupt allen ſolchen Regierungs-Befehlen, welche ſchnell ausgefertiget werden ſollen, leiſtet eine ſolche Einrichtung vorzügliche Dienſte, und ich bin überzeugt, daß, ehe noch ein Jahrzehent verfließt, bey allen europäiſchen Regierungen eine lithographiſche Anſtalt zum Behufe des Ueberdruckens ſtatt haben wird. In Kriegszeiten hat der Gebrauch des Ueberdrucks für den Generalſtaab einer Armee nicht geringeren Werth. Er erſezt eine gewöhnliche Felddruckerey vollkommen, und geſtattet noch eine größere Geſchwindigkeit und Geheimhaltung. Der Kommandirende darf ſeine geheimen Befehle nur ſelbſt ſchreiben, und in ſeiner Gegenwart von einem des Schreibens Unkundigen, abdrucken laſſen, oder auch ſo, daß der Arbeiter die Druckplatte umgekehrt vor ſich liegen hat, dann iſt er gewiß ſicher, daß nichts verrathen werde. Hat man, um alle Irrungen zu vermeiden, beſtimmte Pläne von militäriſchen Stellungen, oder Situationen nöthig, ſo darf ſie der Ingenieur nur einmal auf Papier zeichnen, und

dieſe Zeichnung kann dann in einigen Augenblicken vervielfältiget an die Unterbefehlshaber vertheilt werden.

Bey dem Handelsſtande wird in der Folge der Ueberdruck gewiß auch allgemein eingeführt werden, da bey ihm, beſonders in den größeren Häuſern, ſo oft der Fall eintritt, daß man eine ſchnelle und genaue Vervielfältigung verſchiedener ſchriftlicher Gegenſtände bedarf.

Schriftſteller und Gelehrte werden durch ihn das Mittel finden, ihre Werke, die ſie noch als Manuſcripte zirkuliren laſſen wollen, auf eine ſehr wohlfeile Art vielmals zu kopiren.

Der Notendruck wird durch Anwendung des Ueberdrucks einen neuen Schwung erhalten, da die Koſten des Stichs beynahe in gar keine Rechnung mehr kommen.

In allen Ländern, wo noch keine Buchdruckereyen, und alſo auch keine Schriftgießer exiſtiren, wird der Ueberdruck am erſten ſein Recht behaupten, und ſelbſt in jenen europäiſchen Druckereyen, z. B. in denen der Bibelgeſellſchaften, wo ausländiſche Sprachen gedruckt werden ſollen, dazu man keine gegoſſenen Lettern hat.

Ja ſelbſt Künſtler werden ihn ehren, wenn ſie bey ſeiner allmähligen Vervollkommnung ſich durch ihn in den Stand geſezt ſehen, ihre Zeichnungen entweder mit Tinte, oder mit Kreide bloß auf Papier machen zu dürfen, wodurch ſie an Leichtigkeit im Arbeiten, und beſonders auch dadurch gewinnen, daß ſie ihre Werke überall mit ſich nehmen, und ſie leicht an ferne Orte verſenden können.

Nicht aus Prahlerey, ſondern in der vollen Ueberzeugung der Nützlichkeit, habe ich die Vortheile des Ueberdruckes nur in Kurzem aufgezählt, ohnerachtet es mir leicht wäre, durch ausführlichere Auseinanderſetzung ein ganzes Werk auszufüllen. Ich wünſche aber dieſem Gegenſtande Freunde zu erwecken und auf ſeine mannigfaltige nützliche Anwendung aufmerkſam zu machen, damit er bald von geſchickten Künſtlern auf die Stuffe der Vollendung geſtellt werden möge.

Unter den verſchiedenen, von mir verſuchten Anwendungsarten des Ueberdruckes einer mit chemiſcher Tinte auf Papier geſchriebenen Schrift wird entweder mit harter oder mit weicher Tinte geſchrieben. Das Papier iſt entweder eigends präparirt oder nicht. Der Ueberdruck geſchieht auf warmen oder auf kalten Stein. Die Schrift löſt ſich ganz vom Papier ab, oder geht nur zum Theil über. Dieſes alles zu beſchreiben, würde unnöthige Weitläuftigkeit verurſachen, und ich werde daher in der folgenden Manipulations-Beſchreibung bloß diejenige Methode angeben, welche ich für die beſte halte, wo nämlich mit einer weicheren Tinte geſchrieben oder gezeichnet, und auf einen ungewärmten Stein übergedruckt wird, weil ſie am geſchwindeſten und ſicherſten von Statten geht, und den Vortheil gewährt, daß das Original nicht verdorben wird.

Man nimmt einer kleinen Haſelnuß groß von der pag. 169 angegebenen chemiſchen Tinte, drückt ſie in einer reinen Kaffetaſſe gleichförmig auseinander, und löſt ſie mit Regen- oder weichem Flußwaſſer auf. Der Grad der nöthigen Flüßigkeit wird dadurch beſtimmt, ob man eine feine, oder nur grobe Schrift hat. In lezterem Falle iſt es beſſer die Tinte etwas mehr zu verdünnen, damit nach dem Trocknen die Buchſtaben nicht zu viel Maſſa haben, wodurch ſie ſich leicht auseinanderdrücken und breiter werden könnten.

Es läßt ſich mit der chemiſchen fetten Tinte nicht ganz ſo leicht ſchreiben, als mit der aus Gallus und Eiſenvitriol bereiteten gewöhnlichen Schreibtinte. Dieß rührt von zwey ihr eigenen unangenehmen Eigenſchaften her, nämlich daß ſie erſtens auf dem Papiere gerne fließt, oder ſich in die Breite zieht, und zweytens, daß ſie die Schreibfedern bald angreift, und ihre Spitze weicher macht, ſo daß dadurch ein öfteres Schneiden der Federn nöthig wird. Vielleicht wird in der Zukunft ein geſchickter Chemiker dieſe Fehler durch eine vollkommnere Zuſammenſetzung der Tinte verbeſſern. Indeß kömmt viel auf die Uebung an, und wir haben in München mehrere Schreiber, welche zwiſchen der Ueberdruck-Tinte, und der gewöhnlichen faſt gar keinen Unterſchied mehr machen. Man muß ſich nur einen Vorrath von neugeſchnittenen Federn halten, damit man öfters abwechſeln kann, und die vorher gebrauchten wieder eine Zeitlang trocknen laſſe. Was das Fließen anbetrifft, ſo findet

man oft Schreibpapier, welches dieſem Fehler weit weniger unterworfen iſt, als eine andere Gattung deſſelben. Aber jedem Papier die Eigenſchaft zu geben, daß man darauf ſehr fein und leicht ſchreiben oder zeichnen kann, habe ich eine Miſchung gefunden, mit welcher man es nur ſehr dünn anſtreichen darf, um dieſen Zweck vollkommen zu erreichen. Würde ein geſchickter Stahlarbeiter dann noch eine Stahlfeder erfinden, welche in Anſehung der Geſchwindigkeit, Biegſamkeit und Elaſtizität einem gewöhnlichen Gänſekiel ganz gleich käme, ohne an den Spitzen zu dünn und zu ſcharf zu ſeyn, ſo würde die Leichtigkeit der Behandlung keinen Wunſch mehr übrig laſſen.

Die Kompoſition zum Anſtreichen des Papiers, wenn es zu ſehr ſchöner Schrift, oder zu feinen Zeichnungen gebraucht werden ſoll, iſt folgende:

Man thut ein Loth Gummi-Tragant in ein reines Trinkglas und gießt ſo viel Waſſer darauf, bis das Glas beynahe voll iſt. Jezt läßt man es wenigſt zweymal vier und zwanzig Stunden lang ruhig ſtehen. Acht oder vierzehen Tage lang iſt noch beſſer. Während dieſer Zeit wird der Gummi aufſchwellen, und mit dem Waſſer eine Art Kleiſter bilden, welcher dem Stärkpapp nicht unähnlich iſt. Dann rührt man die Miſchung wohl untereinander, und drückt ſie durch ein Tuch, um alle Unreinigkeiten abzuſondern. Sobald dieß geſchehen iſt, wird ſie mit zwey Loth gekochtem Tiſchlerleim, von der beſten Gattung, und ein Loth in Waſſer aufgelöſtem Gummi-Gutti vermiſcht. Nun nimmt man

8 Loth feine franzöſiſche Kreide,
1 Loth mit Waſſer abgelöſchten und wieder getrockneten Gyps,
2 Loth rohe Stärke.

Alles wird ſehr fein gepulvert, dann mit einem Theil von obiger Brühe zu einer feinen Farbe gerieben, und endlich, mit der übrigen Flüßigkeit vermiſcht, durch ein feines Tuch gedrückt. Sodann ſchüttet man noch ſo viel Waſſer hinzu, als nöthig iſt, um das Papier mit einem guten Pinſel ſehr dünn aber gleichförmig anſtreichen zu können. Iſt das durch dieſe Operation ein wenig gelb gefärbte Papier trocken, ſo wird es mit der angeſtrichenen Seite in die Preſſe auf einen feinabge-

ſchliffenen Stein gelegt, und mit ziemlicher Spannung derſelben durchgezogen, um eine feine Appretur zu bewirken, damit man darauf noch zarter zeichnen könne. *)

Man muß aber das Papier ja nicht zu dick anſtreichen, weil es ſonſt dem nachherigen Ueberdruck durch Quetſchen Schaden bringt; auch verſteht es ſich von ſelbſt, daß nur die eine Seite angeſtrichen werden darf, weil Gegenſtände des Ueberdrucks nur auf eine Seite gezeichnet werden können, indem ſonſt die Rückſeite, wenn ſie gleichfalls bezeichnet wäre, beym Abdruck der erſten verdorben, oder wenigſt viel unkräftiger würde, und nachher keinen ganz vollkommenen Erfolg erwarten ließe.

Während die Schrift oder Zeichnung trocknet, nimmt man eine Steinplatte, welche entweder noch nie gebraucht, oder doch wenigſtens wieder gut abgeſchliffen war, und ſchleift ſie noch einmal ohne Waſſer mit einem ganz reinen und trockenen Bimsſtein ſo fleißig ab, daß man überzeugt ſeyn kann, alle Theile der Oberfläche wohl abgerieben zu haben, ſo daß ſie allenthalben als neu zu betrachten iſt. Den durch dieſes Abſchleifen entſtehenden Staub wiſcht man mit reinem trocknen Makulatur-Papier wohl ab, und befeſtigt ſodann den Stein in der Preſſe, unterſucht den Reiber, ob er egal genug ſey, ordnet die gehörige Spannung der Preſſe, und kurz alles, was zu einem guten Abdrucke nöthig iſt. Man muß von jezt an ſich hüten, die Steinplatte an der geſchliffenen Oberfläche nur mit dem Finger zu berühren, viel weniger irgend eine Fettigkeit oder andern Schmutz darauf zu bringen.

Nun nimmt man das Papier, auf dem aber jeder mit der chemiſchen Tinte gezeichnete Strich ganz trocken ſeyn muß, und ſtreicht es auf der Rückſeite mit einem in

---

*) Das feine ſatinirte franzöſiſche Papier iſt ebenfalls gut zu gebrauchen, oder wenn man ſich anſtatt deſſen aus Leimwaſſer und venetianiſchem Bleyweiß, den man ein wenig Unſchlitt oder auch Schweinfett beygemiſcht, eine zarte Farbe bereitet, mit welcher dann das Papier angeſtrichen wird. Nach dem Trocknen wird es bloß auf einem reinen Stein durch die Preſſe gezogen, oder man kann es noch überdieß mit einer zarten Bürſte ein wenig glänzend machen.

ſchwaches aber reines Scheidewaſſer eingetauchten Schwamme ſo lange an, bis es recht weich geworden iſt. Sodann wird es eine Zeitlang zwiſchen Makulatur-Papier gelegt, um gleichförmig anzuziehen, und die zu große Feuchtigkeit zu verlieren, denn es ſoll nur weich, aber ja nicht zu naß ſeyn, weil es ſonſt den Abdruck quetſchen, und wenn es von dem mit Farbe angeſtrichenen war, ſelbſt den Stein während des Abdruckes zum Theil präpariren würde, ſo daß er den Abdruck nicht gleichförmig annehmen könnte.

Jezt legt man das gehörig genezte Papier mit der bezeichneten Seite auf den Stein, ohne viel hin und und wieder zu ſchieben, legt zwey Bögen trockene Makulatur darauf, dann wieder ein eben ſo großes Stück Taffent, dann wieder einen Bogen Makulatur, und macht nun den Abdruck unter mäßig geſchwindem Ziehen der Preſſe, welche nach Erforderniß der Größe zwar verſchieden, aber in jedem Falle ſtärker geſpannt ſeyn muß, als ſonſt zu einem gewöhnlichen gleichgroßen Abdruck nöthig wäre. Für größere Platten iſt daher die Gewalt einer Stangen-Preſſe nicht mehr hinlänglich, und man muß ſich alſo einer Roll-Preſſe bedienen.

Nach einigen Minuten nimmt man den Stein aus der Preſſe, zieht das Papier von demſelben ab, und läßt ihn wieder eine Minute lang trocken werden. Kann man länger warten, ſo iſt es noch beſſer. Nun wird er in den Aetzkaſten gethan und mit reinem aber ſo ſehr geſchwächtem Scheidewaſſer, daß 100 Theile Waſſer auf einen Theil Scheidewaſſer kommen, (ſo wie bey Kreidenzeichnungen,) ſchnell und nur einmal übergoſſen. Wobey man ſich die Uebung verſchaffen muß, mit einem einzigen Ueberguß die ganze Oberfläche zu treffen. Iſt dieß geſchehen, ſo wird die Platte mit reinem Waſſer überſchüttet, und nachher, wenn es die Zeit erlaubt, zum Trocknen hingeſtellt. Iſt die Arbeit aber ſehr preſſant, ſo kann man auch gleich jezt die zum Präpariren nöthige Gummi-Auflöſung darüber ſtreichen. Jezt iſt der Ueberdruck auf der Platte, und bereits geäzt und präparirt; damit man aber recht reine Abdrücke machen könne, ſo muß vor allen Dingen die Farbe angerieben, der Stein ſodann mit Aetzfarbe eingeſchwärzt und noch einmal etwas ſtärker nachgeäzt werden.

Das Anreiben geſchieht folgendermaßen: Man reibt ein Stückchen reine Leinwand oder auch Kattun in ein wenig Aetzfarbe, die man auf den Farbſtein gethan

hat, wohl ab, bis ſich die Farbe daran ziemlich angehängt hat, ohne jedoch dick angehäuft zu ſeyn. Mit dieſem ſchwarz gemachten Läppchen reibt man nun auf dem Ueberdruck, während der Gummi noch darauf iſt, ſanft hin und her, ſo lange, bis dadurch alle Striche und Punkte ſchön ſchwarz werden. Dieſe Operation nenne ich das Farb-Anreiben, und da ſie ſpäterhin öfters vorkommen wird, ſo werde ich ſie künftig als ſchon bekannt annehmen.

Nun wird die Platte mit Waſſer gereiniget, mit Aetzfarbe wohl eingeſchwärzt, und nachgeäzt, ſo wie es in dem vorigen ſchon öfters beſchrieben wurde; dann iſt ſie zum Abdrucken fertig. Hat man aber nur einige wenige Abdrücke zu machen, ſo iſt das Nachätzen eben nicht nöthig, und ſie können ſogleich nach dem Anreiben gemacht werden.

Nicht nur für Federzeichnungen iſt der Ueberdruck anwendbar, ſondern auch für die Kreide. Es muß nur dieſe mit Unſchlitt ein wenig weicher gemacht werden; oder wenn man ſich der härtern bedienen will, ſo muß man nachher beym Ueberdrucken den Stein ein wenig warm gemacht haben. Man darf ihn aber nicht eher einſchwärzen, oder Farbe anreiben, bis er wieder ganz kalt geworden iſt. Für den Kreiden-Ueberdruck nimmt man gewöhnliches ſchönes Zeichnungs-Papier, welches aber nachher mit etwas ſtärkerem Scheidewaſſer genezt werden darf, damit es die Kreide beſſer von ſich laſſe. Die übrige Manipulation iſt wie beym Vorigen.

Außer dieſen beyden Arten erſtreckt ſich der Ueberdruck auch noch auf alle Erzeugniße der Buchdruckerey, ſowohl mit Lettern als mit Holzſchnitten, und man kann einen friſch gedruckten Bogen ſogleich auf eine Steinplatte überdrucken, beſonders wenn der Buchdrucker zum Einſchwärzen, anſtatt ſeiner gewöhnlichen, unſre ſchon oft bemerkte Aetzfarbe genommen hat. Man muß bloß, um einen ganz reinen Ueberdruck zu erhalten, dahin ſehen, daß der Buchdrucker nicht zu viel Ueberlage nimmt, wodurch die Buchſtaben zu ſehr in das Papier eingedruckt werden, und daß man den friſch gedruckten Bogen, bevor man ihn auf den Stein überdruckt, durch ein ſanftes Durchziehen durch die Preſſe von allen Impreſſionen befreyt, und ihn ganz gleich macht. Um dieß ohne Gefahr, daß ſich die Farbe zu ſehr abziehen und nachher nicht mehr kräf-

tig genug auf den Stein übergehen möchte, zu bewirken, ſo macht man den gedruckten Bogen ganz naß, legt ihn auf einen reinen ebenfalls naßgemachten Stein, den man zum Ueberfluße vorher präparirt hat, damit er weniger Neigung habe, die Farbe anzunehmen, und macht dann einen leichten Abdruck, wobey die Preſſe faſt gar nicht geſpannt ſeyn darf. Dadurch wird der gedruckte Bogen ſehr eben, und liefert dann auf der nach obiger Vorſchrift mit trockenem Bimsſtein reingeſchliffenen Platte einen ganz vollkommenen Ueberdruck. Wie weit man es mit dieſer Art Stein-Stereotypen bringen könne, zeigt der in den Beylagen befindliche Abdruck von dem kleinen Schiller-ſchen Gedichte: Die Tugend-Wege.

Selbſt alte Buchdrucker-Schriften laſſen ſich auffriſchen und überdrucken. Von ſolchen, welche auf ungeleimtes Papier gedruckt ſind, habe ich bereits früher geſprochen. Bey geleimtem Papier muß man aber auf folgende Weiſe verfahren.

Man macht aus feiner Kreide und Stärk-Pappe eine farbartige Miſchung. Dieſe verdünnt man mit Waſſer und ſtreicht den Abdruck damit überall an. Nun taucht man ein Stück von einem leinenen Lappen in eine dünne und mit Zinnober gefärbte Farbe, die aus ſehr dünnem Firniß und Unſchlitt beſteht. Mit dieſem rothgefärbten Lappen wird auf dem naſſen Papier ſo lange herumgetupft, bis alle Buchſtaben (wenn gleich ſehr dick und unrein) Farbe angenommen haben. Jezt gießt man reines Waſſer darüber, und übertupft das Papier mit einem Ballen von feinem Tuch, der mit Roßhaar ausgeſtopft iſt. Dadurch wird aller Ueberfluß der Farbe von den Buchſtaben wieder hinweggenommen. Dieß muß man ſo lange fortſetzen, bis die Buchſtaben nur mehr ein wenig röthlich gefärbt ſind. Dann wird das Papier recht oft mit reinem Waſſer übergoſſen und zwiſchen Makulatur-Papier gelegt, um die übermäßige Feuchtigkeit zu verlieren. Das nachherige Ueberdrucken auf den Stein ꝛc. geſchieht auf dieſelbe Weiſe, wie bey allen vorher beſchriebenen Arten des Ueberdrucks.

Von friſchen Abdrücken einer Kupferplatte laſſen ſich ebenfalls oft ſehr gute Abdrücke erzeugen, wenn der Kupfer-Abdruck mit unſerer Aetzfarbe gemacht worden iſt. Die gewöhnliche Kupferdruck-Farbe iſt nicht ſo gut. Sehr tief geſtochene Platten

geben aber, wenn ſie nicht vorher mit ſehr feſter Farbe an den zu tiefen Stellen ausgefüllt werden, keinen ganz reinen, ſondern einen gequetſchten Ueberdruck. Und es gehört überhaupt, um es dahin zu bringen, daß ein auf den Stein übergedruckter Kupferſtich dem Originale ſehr ähnlich werde, eine große Aufmerkſamkeit, Uebung, und eigene Beurtheilungskraft dazu.

Nach dem bisher Geſagten wird es Jedem von ſelbſt einfallen, daß man auch die Stein-Abdrücke, ſowohl alte als neue, ebenfalls wieder überdrucken, und ſo gleichſam die Original-Platten vervielfältigen könne. Ich bemerke zum Schluſſe nur noch, daß das von mir Erfundene als Surrogat des Steines dienende ſogenannte Stein-Papier zu allen Arten des Ueberdrucks noch weit geeigneter und vorzüglicher ſey.

Die Manier der Durchzeichnung hat mit der des Ueberdrucks darin eine Aehnlichkeit, daß dabey die dem Steine mitgetheilte Fettigkeit ebenfalls nur ſehr gering iſt, und erſt durch nachheriges Farb-Anreiben ihre Kraft erhalten muß.

Man ſtreicht ein Blatt dünnes und reines Velin-Papier auf einer Seite mit Unſchlitt und Kienruß an, und wiſcht ſodann dieſen Anſtrich wieder ſo gut als möglich ab, damit er nur als ein ſehr feiner Ueberzug auf dem Papier zurückbleibe, ſo daß dieſes, wenn man es nachher auf einen reinen Stein mit der fett gemachten Seite hinlegt, denſelben nicht beſchmutze, außer es würde ſtark darauf angedrückt. Zeichnet man nun auf dieſes Papier mit einem reinen engliſchen Bleyſtift, der keinen Sand in ſich hat, oder mit einer Kompoſition aus Bley, Zinn und Wismuth, ſo wird es durch dieſen Zeichenſtift an den bezeichneten Stellen ſtark auf den Stein gedrückt, und läßt allda das Fett fahren, welches dann in den Stein eindringt, und ſich nachgehends abdrucken läßt. Man muß beym Präpariren einer auf dieſe Art gemachten Zeichnung noch vorſichtiger mit dem Aetzen ſeyn, als ſelbſt beym Ueberdruck, und ja recht ſehr verdünntes Scheidewaſſer nehmen. Uebrigens wird alles behandelt wie beym Ueberdruck.

Dieſe Manier iſt ein Mittelding zwiſchen Feder- und Kreiden-Manier. Sie iſt für Skizzen und ſolche Bilder, welche illuminirt werden ſollen, ſehr brauchbar, und dabey ſehr leicht und ſchnell zu behandeln.

§. 4.

Von der Holzſchnitt-Manier.

Bey dieſer Manier wird der Stein an den Stellen, wo man ſie anwenden will, mit der chemiſchen Tinte ganz überſtrichen. Sobald dieſe trocken iſt, zeichnet man mit einer ſtählernen Radiernadel, die nach Erforderniß ſpitzig oder breit geſchliffen iſt, das Licht hinein. Was die helleren Parthien anbetrifft, welche mehr weiß als ſchwarz ſeyn müſſen, und wo die feinſten Striche und Punkte vorkommen, ſo werden dieſe leichter mit der Feder gezeichnet. Es iſt alſo die Holzſchnitt-Manier hauptſächlich nur im Charakter und in Bearbeitung der dunkleren Stellen von der gewöhnlichen Feder-Zeichnung verſchieden. Ihre Behandlung auf Stein iſt viel leichter, als auf Holz, und ſie kann auch ſelbſt mit der Kreiden-Zeichnung verbunden werden. Das Aetzen, Präpariren und Abdrucken iſt in Allem ſo wie bey der Feder-Zeichnung, weshalb ich nur auf dieſe zurück weiſe. In den Beylagen iſt ein engliſcher Holzſchnitt aus dem Werke: The Chase, a poem by William Somerville, auf Stein kopirt worden, und ein zweytes Blatt, wo die Figuren von einer hetruriſchen Vaſe entlehnt ſind, zeigt die Verbindung der Holzſchnitt- mit der Kreiden-Manier.

§. 5.

Zwey Arten von Tuſch-Zeichnung.

Die Eine derſelben hat in der Bearbeitung Aehnlichkeit mit der Holzſchnitt-Manier, in der Wirkung aber kömmt ſie den geſchabten Kupferſtichen nahe. Man verfährt dabey auf folgende Weiſe.

Die Steinplatte wird rauh geſchliffen, wie zur Kreiden-Zeichnung, dann geäzt, und mit Gummi präparirt, nachher wieder mit Waſſer gereiniget und mit Seifenwaſſer gut angeſtrichen, ſodann abgepuzt, getrocknet, und endlich mit einem dünnen farbigten Fett-Ueberzuge verſehen. Dieß leztere geſchieht, indem man die Platte entweder mit Aetzgrund überzieht, (wie in der Folge bey der vertieften Manier beſchrieben wird) oder mit harter chemiſcher Tinte zart und gleichförmig anſtreicht.

Das vorherige Aetzen und Präpariren iſt deßwegen nöthig, daß der nachherige Fett-Ueberzug nicht zu tief in den Stein eindringen, und nur auf der Oberfläche haften möge.

Nun wird die Zeichnung mit einem Schaber auf dem Steine verfertiget. Wenn man nur wenig andrückt, ſo kommen nur wenige Punkte zum Vorſchein, je mehr man aber ſchabt, deſto lichter wird der Stein. Man ſieht daher, daß dieſe Manipulation ganz derjenigen ähnlich ſey, welche zu Verfertigung der Tonplatten angegeben worden. Sie erfordert aber eine noch größere Aufmerkſamkeit, und fleißigeres Aetzen, da eine ſolche Platte nicht bloß zur Verſchönerung eines bereits fertigen Abdruckes, ſondern zur Darſtellung der Haupt-Zeichnung ſelbſt dienen ſoll.

Dieſe Manier iſt auch jener Manier der Kupferſtecher, die ſie bey der ſogenannten Schwarzkunſt anwenden, ſo ziemlich ähnlich, weil man hier ebenfalls verkehrt, das heißt, vom Schatten ins Licht arbeiten muß.

Wenn die Zeichnung ganz fertig iſt, ſo wird ſie geäzt (am beſten mit Phosphor-Säure) und mit Gummi angeſtrichen. Nun ſchüttet man einige Tropfen Terpentin-Oehl darauf, und wiſcht alle Farbe mit einem wollenen Lappen, jedoch ohne ſtarkes Reiben hinweg. Jezt kann man die Platte mit ziemlich feſter Aetzfarbe einſchwärzen, und muß beym Abdrucken hauptſächlich nur darauf ſehen, daß alle Quetſchung vermieden werde.

Ich habe noch keinen Zeichner, der mit dieſer Manier umzugehen weiß, weshalb ich auch kein Muſter beylegen kann; ich habe aber durch mehrere, von mir ſelbſt gemachte, Proben die Ueberzeugung erhalten, daß ſich auf ſolche Weiſe allerdings ſehr hübſche Tuſch-Zeichnungen verfertigen laſſen; beſonders wenn man die ſehr dunkeln Stellen in die Tiefe ſticht, oder äzt, und nachher den Stein nicht mit der Walze, ſondern durch *Wiſchen* einſchwärzt, wie bey der vertieften Manier ausführlich beſchrieben wird.

Die *zweyte Art*, wenn ſie ſchon zur höchſten Vollkommenheit gebracht wäre, würde ſelbſt die Kreide-Zeichnung an Werth übertreffen; da ich jedoch in meinen

deshalb gemachten Verſuchen ſchon ſehr weit gekommen bin, ſo will ich meine Methode hier beſchreiben, um Liebhabern den Weg zu zeigen, auf welchem ſie die Vervollkommnung dieſer höchſt intereſſanten Manier ſuchen müſſen. Sie iſt eine Nachahmung der gewöhnlichen Tuſch-Zeichnung, wo mit einem Pinſel und aufgelöſten chineſiſchem Tuſche auf Papier gezeichnet wird. Man verfährt zu dieſem Ende folgendermaßen.

Die Steinplatte, welche ſehr rein und von allem tief eingedrungenen Fett wohl befreyt ſeyn muß, wird rauh geſchliffen, dann mit Seifenwaſſer angeſtrichen, mit Terpentin-Oehl gereiniget, und trocken gemacht. — Nun löſt man eine harte chemiſche Tinte, welche in ihrer Miſchung etwas mehr Seife haben darf, oder auch die bey der Pinſel-Zeichnung beſchriebene Pinſel-Tinte in Regenwaſſer auf, und bringt die Zeichnung mit einem reinem Pinſel gerade ſo auf den Stein, wie man es auf Papier thun würde.

Wenn Alles fertig und recht trocken iſt, ſo wird die ganze Oberfläche der Platte mit einem feinen Tuche ſanft abgerieben, um die Farbe gleichſam zu durchlöchern. Da ſie aber an jenen Orten, wo ſie nur ſehr dünn aufgetragen iſt, leichter durchlöchert wird, als an den dicker bezeichneten Stellen, ſo kann nachher das Scheidewaſſer auch leichter durchfreſſen, und wird den nachfolgenden Abdruck allda lichter machen, und zwar, wenn es zu der Haltbarkeit der Tinte das gehörige Verhältniß hat, in einem der Gradation der Töne ganz korreſpondirenden Grade. — Man muß jedoch durch öftere Uebung die Stärke des Aetzwaſſers, und die Kraft der Tinte genau kennen lernen. Es iſt daher gut, ſich eine größere Quantität von Tinte zu verfertigen, und bey der Miſchung des Scheidewaſſers mit Waſſer das Verhältniß genau aufzuſchreiben, um bey nachherigen Arbeiten immer eines gleichen Erfolgs verſichert zu ſeyn. In jedem Fall darf aber das Scheidewaſſer oder ein anderes Aetzmittel nicht zu ſtark ſeyn, und das Aetzen muß nach Art der Kupferſtecher durch Einfaſſung der Platte mit Klebwachs und nicht durch Uebergießen oder noch weniger durch Ueberſtreichen geſchehen, damit das Scheidewaſſer ja recht gleichförmig wirke. Sobald die entſtehenden Blaſen die Größe eines kleinen Stecknadelkopfes erreicht haben, ſo wird das Aetzwaſſer ſchnell ab- und wieder friſch aufgegoſſen, um dieſe Blaſen immer wieder zu vertilgen. Wie oft aufge-

goſſen werden müſſe, hängt von der Stärke der Tinte ab. Sie iſt aber ſtärker, je weniger Kienruß ſie hat, denn alsdann enthält eine blaſſer ausſehende Stelle mehr Fettigkeit, als eine dunklere aber mit ſchwärzerer Tinte gezeichnete.

Noch muß ich bemerken, daß, um ganz ſchwarze Schattirungen herauszubringen, es nöthig ſeyn wird, die ſogenannten Drucker auf die bezeichnete Platte, nachdem ſie mit Tuch abgerieben worden, noch einmal mit chemiſcher Tinte nachzuzeichnen, weil durch das Abreiben auch die dunkelſten Stellen, wenn ſie nicht zugleich dick aufgetragen ſind, ziemlich durchlöchert, und alſo beym nachherigen Abdruck viel lichter werden.

Das Anſtreichen der geäzten Platte mit Gummi verſteht ſich von ſelbſt.

Das Einſchwärzen ſolcher Zeichnungen geſchieht mit mittelmäßig feſter Farbe durch die Walze, oder auch nach Art der vertieſten durch Einwiſchen. Lezteres Methode giebt ſanftere aber nicht ſo ſchwarze Abdrücke.

Soviel von dieſer Manier, welche allerdings werth iſt, von Künſtlern angewendet und näher unterſucht zu werden. Ich bemerke nur noch, daß man auf dieſe Art auch Tonplatten zu Kreiden-Zeichnungen verfertigen könnte.

§. 6.

Von der geſprizten Manier.

Dieſe ſchnelle und ſchön zu bearbeitende Manier wird in der Folge gewiß vielfältige Anwendung finden. Man verfährt dabey auf folgende Art.

Die Konturen einer Zeichnung werden auf einem für Federzeichnung zubereiteten Stein durchgezeichnet; dann werden ſie noch einigemale, z. B. viermal auf mehrere Blätter Papier durchgezeichnet. Bey jedem dieſer Blätter wird Alles, was in die Kathegorie eines von den angenommenen vier Haupt-Tönen gehört, mit einem ſcharfen Federmeſſer durchſchnitten, ſo daß die vier Blätter den Patronen der Karten-

mahler ähnlich ſind. Nun macht man die Haupt-Lineamenten der Zeichnung auf der Steinplatte mit der chemiſchen Tinte und der Feder oder dem Pinſel. Dann legt man eine von den ausgeſchnittenen Patronen genau darauf, beſchwert ſie mit einigen kleinen Gewichtern, damit ſie ſich nicht mehr verrücke, und verrichtet nun die Operation des Spritzens. Dieß geſchieht, indem man eine kleine Bürſte, z. B. ein reines Zahnbürſtchen, in chemiſche Tinte taucht, und über ein Meſſer ſo abſtreift, daß die Tinte dadurch auf den Stein geſprizt wird. Man muß nach jedem Eintauchen vorher einigemale in die Tuſchſchaale abſpritzen, ehe man es auf den Stein verſucht, damit der Ueberfluß der Tinte erſt hinweggeſchafft werde, weil ſonſt zu grobe und ungleiche Punkte entſtehen würden. — Hat man ſich die gehörige Uebung verſchafft, ſo kann man aber auf ſolche Art ſo feine und gleichſförmige Pünktchen hervorbingen, wie es mit der Feder nur ſchwer angehen würde. Hat man durch fortgeſeztes Hinſpritzen der chemiſchen Tinte auf die ausgeſchnittenen Stellen des Papiers den verlangten Ton der Schattirung erhalten, ſo läßt man die Platte trocknen, legt dann die zweyte Patrone darauf, und verfährt wie vorher. Je mehr man Patronen macht, deſto mehr kann man ſeine Zeichnung durch das bloße Spritzen vollenden. Es iſt aber eben nicht nöthig, zu viele zu machen, da doch das Bild immer nachher erſt eigentlich ausgearbeitet werden muß.

Dieſe Ausarbeitung geſchieht, indem man die etwa zu groß gewordenen Punkte mit der Radiernadel durchſticht, und verkleinert, und endlich mit der Feder die durch das Spritzen nur angelegte Zeichnung ganz vollendet, wodurch erſt das wahre Verhältniß der Töne hinein gebracht wird. Die Behandlung beym Aetzen und Abdrucken iſt ganz, wie bey der Federzeichnung. Das in den Beylagen befindliche Marien-Bild nach Guido Reni iſt in dieſer Manier gezeichnet, und in einem einzigen Tage gemacht worden, da wenigſtens fünf Tage erforderlich geweſen wären, um es ganz mit der Feder zu punktiren.

§. 7.

Tuſch-Zeichnung mit mehrern Platten.

Dieſe Manier iſt eigentlich nur eine Vervielfältigung von Tonplatten; man kann aber durch ſie eine ſo herrliche Wirkung hervorbringen, als es nur immer einem

Zeichner mit chineſiſchem Tuſche möglich iſt, und daher verdient ſie die größte Aufmerkſamkeit der Künſtler, beſonders da ſie, wenn gleich beym Abdrucken etwas umſtändlicher, doch die leichteſte und ſchnellſte aller Manieren iſt.

Man zeichnet die Konturen mit chemiſcher Tinte und mit der Feder, oder mit dem Pinſel auf eine Steinplatte, und macht ſodann auf vier, fünf oder ſechs andere für Federzeichnung zubereitete Platten Ueberdrücke, wobey die, für das folgende genaue Einpaſſen der verſchiedenen Platten auf einen und denſelben Abdruck, bemerkten zwey kleinen Punkte ebenfalls abgedruckt ſeyn müſſen. Nun zeichnet man die dunkelſten Stellen auf die erſte Platte, die weniger dunklern auf die zweyte, die noch hellern auf die dritte, und ſo fort, bis man mit der ganzen Zeichnung fertig iſt. Das Zeichnen geſchieht, da man meiſtens, und beſonders bey den lichteren Schattirungen, große Parthien zu überſtreichen hat, am beſten mit einem Pinſel. Man läßt die lichtern Schattirungen immer durch die dunklern wieder durchlaufen oder nicht, je nachdem man es für zweckmäßig findet. Man kann auch eine oder mehrere von dieſen Platten mit Kreide zeichnen, um mehrere Abſtufungen auf einer Platte hervorzubringen, jedoch muß, wenn die Zeichnung recht tuſchartig ſeyn ſoll, die Anzahl der mit flüßiger Tinte und mit dem Pinſel gezeichneten Platten größer ſeyn, um die Punkte der Kreidenzeichnung ganz unbemerkbar zu machen.

Das Aetzen geſchieht, wie bey der Federzeichnung. Beym Abdrucken wählt man für jede Platte die gehörige Farbe,*) welche dem verlangten Tone der Zeichnung ganz gleich iſt. Daß eine genaue Zurichtung in Hinſicht des Einpaſſens beſonders

*) Man kann dieſe Art von Tuſchzeichnung mit laſſirender oder auch mit Deck-Farbe drucken, je nachdem es der Künſtler zweckmäßig findet. Zu Erſterer nimmt man feſten Firniß, der mit feiner franzöſiſcher Kreide, und nach Erforderniß des Tones, mit mehr oder weniger Kienruß vermiſcht iſt. Zur zweyten dient derſelbe Firniß mit venetianiſchem Bleyweiß, und der gehörigen Menge von Farbe vermiſcht. Dieſe leztere Art hat mehr Aehnlichkeit mit den Mahlereyen, welche man Grau in Grau nennt. Man kann auch, wenn man die Abdrücke braun haben will, Zinnober, oder auch rothen Lack nebſt Satinober und der gehörigen Menge von Kienruß darunter miſchen.

nöthig ſey, darf nicht erſt erinnert werden, und ich bemerke bloß zur Empfehlung dieſer Manier, daß man ſich ja nicht durch die anſcheinende Umſtändlichkeit abſchrecken laſſen ſolle, da man bey geringer Uebung bald ſehen wird, daß keine andere zu ſchneller Erzeugung höchſt vollendeter Zeichnungen ſo geſchickt iſt, als dieſe.

§. 8.

Farbendruck mit mehreren Platten.

Dieſe Manier, wobey man die verſchiedenen Farben entweder mit der Feder, oder auch mit der Kreide auf mehrere Steinplatten zeichnet, hat in der Behandlung die größte Aehnlichkeit mit der eben beſchriebenen.

Die Art, wie der Künſtler die Zeichnung behandelt, beſtimmt, ob ſie einer Mahlerey, oder einem in Farben gedruckten Kupferſtiche ähnlich werden, oder ob ſie, wenn die verſchiedenen Farbplatten auf einem ſchwarzen, die ganze Zeichnung ſchon enthaltenden Abdruck bloß zur Kolorirung deſſelben eingedruckt werden, einem illuminirten Kupferſtiche ähnlich ſeyn ſollen.

Uebrigens iſt das ganze Verfahren dem vorigen gleich, und ich habe nur bloß die Farben aufzuzählen, die ich für dieſen Zweck als brauchbar gefunden habe.

Zur rothen Farbe Zinnober, rothen Lack von Kochenille, (der von Fernambuk iſt nicht ſehr dauerhaft, beſonders wenn er dem Lichte ausgeſezt wird,) dann feiner Krapp-Lack, und endlich auch Karmin, wenn er vorher mit venetianiſchem Terpentin vermiſcht und dann erſt mit Firniß verbunden wird, weil er ſonſt ſich gern vom Firniß trennt, und mit dem Waſſer vereiniget, wodurch das ganze Papier röthlich gefärbt würde.

Zur blauen Farbe. Berliner-Blau und Mineral-Blau, (wovon man aber immer nur einen kleinen Vorrath, der nur auf einige Stunden auslangt, machen muß, weil dieſe Farben ſchnell trocknen, und den Firniß überdieß zu feſt machen, ſo daß man ihn durch ein wenig Leinöhl zu Zeiten verdünnen muß.) Dann iſt auch noch feiner

Indigo zur blauen Farbe gut zu gebrauchen, ſo wie auch ein blauer Lack, der aus Blauholz und Grünſpan verfertigt wird. Lezterer iſt indeß, dem Sonnenlichte ausgeſezt, nicht ſo dauerhaft.

Mit der grünen Farbe hat es mir, ſo wie mit der gelben, noch nicht ganz gelingen wollen.

Grünſpan iſt ſchwer zu behandeln, weil er die Platten gern verſchmuzt, und wenig Miſchungen verträgt. Schweinfurter-Grün, eine von den neuern Farben, iſt in jedem Betrachte viel beſſer, aber nicht dunkel genug; und Miſchungen aus gelbem Lack mit Indigo oder Mineral-Blau ſind nicht ſehr dauerhaft. Satinober, oder auch goldgelber Ocker mit Mineral-Blau oder mit Indigo giebt kein ſchönes Grün, und Königs-Gelb mit Blau vermiſcht iſt zwar ſchön, aber nicht haltbar. Neapel-Gelb und das neuere Crom-Gelb mit einer blauen Farbe giebt wieder ein Grün, was nicht dunkel genug iſt.

Das ſchönſte und dunkelſte Grün habe ich erhalten, wenn ich die Farbe zuvor blau druckte, und dann erſt auf der gelben Platte die nämliche Stelle durchlaufen ließ, ſo daß alſo das Gelbe über das Blaue zu ſtehen kam, wo man dann mit Berliner-Blau und feinem Ocker eine ziemlich ſchöne Farbe herausbringt. Der Ocker läßt ſich aber wegen des Abfärbens im Waſſer nicht gebrauchen, wenn man nicht venetianiſchen Terpentin unter den Firniß miſcht.

Ein ſchönes, und zugleich dunkles Gelb iſt, wie ſchon bemerkt wurde, eben ſo ſchwer zu drucken, indeß bis einmal zu dieſem Zwecke eine ganz brauchbare Farbe erfunden wird, muß man ſich ſchon mit Ocker, Terra de Sienna, Neapel-Gelb, Mineral-Gelb und Crom-Gelb zu behelfen ſuchen. Vielleicht läßt ſich aus Querzitron oder aus einer andern gelbfärbenden Subſtanz ein ziemlich haltbarer gelber Lack verfertigen. Der von mir verſuchte aus Kreuzbeeren widerſteht den Lichtſtrahlen zu wenig, ſo vortrefflich er übrigens wäre.

Der Druck mit mehreren Farben iſt eine Manier, die dem Steine vorzüglich eigen, und einer ſolchen Vollkommenheit fähig iſt, daß man mit der Zeit wahre

Gemählde dadurch verfertigen wird. Meine in dieſer Hinſicht gemachten Erfahrungen geben mir dieſe Ueberzeugung, und wenn die Zeit nicht zu kurz wäre, die mir zur Vollendung dieſes Werkes noch zugemeſſen iſt, ſo würde ich ſie durch einige Beylagen rechtfertigen; ſo aber muß ich dieß ſchon einem vielleicht bald erſcheinenden Nachtrage aufſparen.

§. 9.

Vom Gold= und Silber=Druck.

Dieſe Manier iſt zu Verzierungen anwendbar, und wird folgendermaßen behandelt.

Man zeichnet diejenigen Striche und Punkte, welche auf dem Abdrucke in Gold oder Silber erſcheinen ſollen, mit chemiſcher Tinte auf einen zur Feder=Zeichnung zubereiteten Stein, welcher nach dem Trocknen der Zeichnung auf gewöhnliche Weiſe geätzt und präparirt wird. Dann wird er mit einer ſilbergrauen Farbe, die aus feſtem Firniß, feiner Kreide und ſehr wenig Kienruß beſteht, abgedruckt. Das Papier, deſſen man ſich zu dieſer Art von Abdrücken bedient, muß ganz trocken, und ſehr glatt ſeyn. Am beſten iſt franzöſiſches ſatinirtes Papier. Bald nachdem der Abdruck gemacht worden iſt, belegt man jene Stellen, wo ſich die Farbe befindet, mit Silber= oder Gold=Blättchen, ſo wie ſie die Vergolder gebrauchen. Man drückt ſie dabey mit reiner Baumwolle ein wenig an, damit ſie nicht ſo leicht wegfliegen können, und legt dann ein Blatt Papier darauf. Nun verfährt man mit dem zweyten Abdruck eben ſo, und ſo fort.

Man muß nie mehr Abdrücke machen, als man ohngefähr in zwey Stunden mit Silber oder Gold belegen kann; denn wenn ſich die Farbe zu lange auf dem Papiere befindet, ehe es belegt wird, ſo zieht ſie ſich hinein und nimmt das Metall nicht mehr gut an, welches die Arbeit dann ohne Noth erſchwert. Nach dem Belegen muß man die Abdrücke mehrere Stunden lang oder auch bis den andern Tag liegen laſſen, ehe man etwas weiter beginnt, damit die Farbe auf dem Papier mehr anziehe und feſter werde, ſo daß ſie beym nachfolgenden Preſſen der belegten Abdrücke nicht durch das

Metall durchdringe und es unſcheinbar und rußigt mache. Das Preſſen geſchieht, indem man ſechs oder acht Abdrücke auf einen in der Preſſe befindlichen reinen Stein legt, und ſie gleichſam, als wollte man einen Abdruck machen, mit gehöriger Spannung derſelben durchzieht. Die Spannung der Preſſe richtet ſich nach der größern oder geringern Zähigkeit des zur Farbe gebrauchten Firnißes, weshalb es am beſten iſt, vorher mit einem einzelnen Abdruck eine Probe zu machen, wo man dann, wenn allenfalls das Metall nicht genug ankleben ſollte, die Preſſe mehr ſpannen muß.

Zulezt wird das überflüßige Gold und Silber mit einer reinen Baumwolle zart weggepuzt, welches ſehr leicht angeht, da es ſich nur an den bedruckten Stellen, aber nicht an dem übrigen Papier angeheftet hat. Kann man die Abdrücke einige Tage liegen laſſen, ehe man ſie abpuzt, ſo iſt es noch beſſer, und man iſt nicht ſo ſehr in Gefahr, dem Glanze des Metalls Schaden zu thun.

Hat man Gold oder Silber in ſolche Bilder einzudrucken, wo zugleich andere Farben, oder wenigſtens die ſchwarze, vorkömmt, ſo muß immer der Vordruck, auf welchen das Metall gelegt wird, zuerſt gemacht werden. Erſt dann, wenn das Papier belegt, gepreßt, und abgepuzt oder gereiniget iſt, wird die ſchwarze Zeichnung von einer zweyten Platte eingedruckt. Daß dieſes mit Punkten geſchehen müſſe, und wie, iſt aus Vorigem ſchon bekannt.

Somit ſchließe ich das Kapitel von der erhobenen Manier, indem ich hoffe und wünſche, in meiner Erklärung deutlich geweſen zu ſeyn, und alles ſo beſchrieben zu haben, daß man eines guten Erfolges ſeiner Bemühungen verſichert ſeyn kann, wenn meine Vorſchriften nur mit einiger Genauigkeit befolgt werden.

Zweytes Kapitel.

Vertiefte Manier.

Dieſe unterſcheidet ſich von der erhobenen dadurch, daß die Fettigkeit, welche auf der Stein-Platte die Druckfarbe anziehen ſoll, ſich unter der Oberfläche des Steines befindet, indem die Lineamente der Schrift oder Zeichnung vorher entweder unmittelbar mit einem ſcharfen Inſtrumente in den Stein eingeſtochen, oder durch Hülfe einer Säure hinein geäzt, aber nachher mit Fett ſo ausgefüllt wurden, daß dieſes ſich in den Vertiefungen feſtſetzen, und wenn es durch den Abdruck zum Theil herausgepreßt wird, immer wieder aufs Neue Farbe annehmen kann.

Sie hat eben ſo, wie die erhobene Manier, mehrere Unter-Abtheilungen, welche durch die verſchiedenen Behandlungs-Arten einen verſchiedenen Charakter erhalten. Die vorzüglichſten ſind folgende.

§. 1.

Die geſtochene oder geſchnittene Manier.

Dieſe Manier iſt eine der brauchbarſten des Steindrucks, und kömmt, wenn der Zeichner die gehörige Uebung erlangt hat, und der Drucker ſein Werk verſteht, den ſchönſten Kupferſtichen ſehr nahe, und iſt dabey auf dem Steine dreymal geſchwinder und leichter zu behandeln, als auf Kupfer. Für Schriften und Landkarten eignet ſie ſich ganz vorzüglich, wie der Titel der zu dieſem Werke gehörigen Beylagen und

das kleine Kärtchen von einem Theile Baierns beweiſen werden. Nicht minder iſt ſie für Titelkupfer und andere kleine Bilder ſehr brauchbar, wovon man ſich durch die kleinen Zeichnungen in Callot'ſcher Manier überzeugen kann. Selbſt den Grabſtichel kann ſie getreu nachahmen, und um dieſes anſchaulich zu machen, habe ich den heiligen Johannes von Müller durch einen Graveur des Steuer-Kataſters kopiren laſſen. Um das Original zu erreichen, müßte der Zeichner mehr Uebung gehabt haben, und mit einem Worte, ein zweyter Müller geweſen ſeyn. Er glaubt aber, daß wahre Kenner ſchon dieſem erſten Verſuche die Möglichkeit anſehen werden, durch fernere Uebung ein hohes Ziel zu erreichen, da dasjenige, was bey dieſer Kopie allenfalls fehlerhaft iſt, nicht Fehler der Manier oder des Steindrucks, ſondern vielmehr lediglich der kurzen Zeit iſt, welche dieſer neuen Kunſt nicht die Erfahrungen eines mehr als dreyhundertjährigen Alters der Kupferſtecherey mitgeben konnte. Man ſieht jedoch, daß in dem Nachbilde eben ſo feine und eben ſo ſtarke und kräftige Linien ſind, wie in dem Kupferſtiche ſelbſt. Es lag alſo bloß daran, ſie gerade ſo aneinander zu reihen, wie es die beabſichtigte Wirkung erforderte; aber dieß war nicht das Werk erſter Verſuche, und ich muß es der Zukunft überlaſſen, ob derſelbe Zeichner oder ein Anderer ſich den Triumph erwerben wird, durch eine vertiefte Stein-Zeichnung ein Meiſterwerk des Grabſtichels vollkommen erreicht zu haben.

Die Manipulations-Art dieſer Manier iſt folgende:

Man wählt einen harten und gleichartigen Stein von der beſten Gattung. Dieſer wird ſo fein als möglich abgeſchliffen, und ſodann mit Scheidewaſſer geäzt und mit Gummi präparirt. So war wenigſtens meine erſte Methode, und dabey iſt es bisher in allen Steindruckereyen geblieben. Ich habe indeß ſpäter gefunden, daß es beynahe beſſer iſt, den Stein, ohne ihn vorher zu äzen, bloß mit Gummi anzuſtreichen, weil er ſich dann leichter bearbeiten läßt. Nur muß er in dieſem Falle ganz rein ſeyn, und keine verborgene Fettigkeit haben. Gleich nachdem der Stein mit Gummi beſtrichen worden, (und nicht nach mehreren Stunden, wie es Einige thun, in der Meinung, eine beſſere Präparatur zu erhalten,) wird der Gummi mit Waſſer wieder weggeſchafft, damit er nicht zu tief eindringe, und nachher verurſache, daß die aller-

feinſten Striche keine Farbe annehmen. Man ſtreicht die Platte jezt mit einer aus Gummi=Auflöſung und Kienruß oder Röthel bereiteten Farbe ſehr dünn, aber ganz gleichförmig an, wozu man ſich eines zarten Pinſels bedient. Dieſer Anſtrich hat den doppelten Zweck, erſtens dem Steine eine ſolche Farbe zu geben, daß man nachher die durch das Graviren in demſelben weiß erſcheinenden Striche deutlich ſehen könne; und zweytens, ſeine präparirte Oberfläche mit einem ſchützenden Grund zu bedecken, welcher ſpäter die Fett=Farbe nur an jenen Orten durchläßt, wo er durch die Stahlnadel durchſchnitten wurde. Man ſieht leicht, daß er leztere Eigenſchaft in höherem Grade beſitzen müſſe, je mehr er Gummi enthält; es darf aber demohngeachtet unter dieſer Anſtrich= und Grundir=Farbe nur wenig Gummi ſeyn, und nur gerade ſoviel, als nöthig iſt, daß der Anſtrich ſich beym Zeichnen nicht abwiſche. Da dieſes von der verſchiedenen Schwere und Feinheit des dazu gebrauchten Kienrußes abhängt, ſo kann man kein genaues Maaß vorſchreiben, und es iſt beſſer, auf einige ſelbſt ſo leicht anzuſtellende Verſuche zu verweiſen, bey welchen man bloß zu wiſſen braucht, daß eine größere Quantität von beygemiſchtem Gummi zwar für den Stein ſchützender wird, aber beym nachherigen Zeichnen größere Schwierigkeit verurſacht, weil man alsdann nicht ſo leicht durcharbeiten kann, und mit der Nadel alle Augenblicke ausrutſcht. Bey einem rothen Grund iſt weniger, und zwar, um einen Stein von der Größe eines Schreib=Bogens zu grundiren, nur ein einziger Tropfen Gummi=Auflöſung nöthig, wenn dieſe ſo dick wie Honig iſt. Zum Gebrauche wird ſowohl der ſchwarze als der rothe Grund mit ſo viel Waſſer verdünnt, als gerade nöthig iſt, um ihn leicht auf der Platte auseinander ſtreichen zu können. Man kann ſich beyde Grundir=Farben in Vorrath machen, ſie trocknen laſſen, und in dieſem Zuſtande Jahre lang aufbewahren; ſo iſt man dann verſichert, daß man immer gleichzugerichtete Steine erhalte.

Ehe nun mit einer ſchwarz oder roth angeſtrichenen Platte etwas weiters vorgenommen wird, muß ſie völlig trocken ſeyn, weil ſich ſonſt auch eine mit gehöriger Menge von Gummi verſehene Grundir=Farbe leicht abwiſchen laſſen würde.

Nun wird die Zeichnung auf den Stein durchgezeichnet, oder unmittelbar mit Reißbley entworfen, oder auch durch eine Pauß=Maſchine übergetragen, welch leztere mit der zeichnenden Nadel auf der grundirten Platte glänzende Linien macht, die

man ſehr deutlich ſehen kann. Dieſe Nadel darf aber nicht zu ſpitzig und ſcharf ſeyn, weil ſie ſonſt in den Stein einreißen würde. Das Ueberdrucken einer Zeichnung, um ſie nachher auf dem Steine mit der Nadel nachzufahren und auszuarbeiten, hat die Schwierigkeit, daß man auf den übergedruckten Stellen wegen der auf den Grund übergegangenen Fettigkeit nicht mehr ſo gut arbeiten kann, und mit der Nadel leicht abgleitet, weswegen dieſe Art, eine Pauſe auf den Stein aufzutragen, weniger anzurathen iſt.

Jezt iſt der Stein bis auf den Punkt zugerichtet, wo die eigentliche Zeichnung, oder das Einſchneiden und Einſtechen beginnt.

Bey dieſer Arbeit läßt ſich aber keine andere Lehre ertheilen, als daß man gute und ſcharfe Nadeln vom allerbeſten Stahl wähle, welche ſo hart ſind, daß ſie das Glas ſchneiden, und daß man alle Lineamenten der Zeichnung rein eingraben müſſe, daher denn kein zu ſtarkes Drücken, und bey breiten Linien kein zu tiefes Aushöhlen anzurathen iſt. Man darf bey ſehr feinen Linien den Stein nur leiſe berühren, und wenn ſie ganz weiß erſcheinen, ſo daß man einigen feinen Staub bemerkt, ſo kann man verſichert ſeyn, daß ſie beym Einſchwärzen der Platte auch ſicher zum Vorſchein kommen werden. Breite Linien kann man oft mit einem Striche einer breiten Nadel machen, meiſtens werden ſolche Linien aber durch öfteres und allmähliges Nachſchaben zu der verlangten Breite gebracht. Wenn die Platte beym nachfolgenden Abdrucken nur leicht gewiſcht werden ſoll, ſo dürfen die breiten Striche durchaus nicht tief, ſondern nur ſo tief ſeyn, als nöthig war, um allen Grund hinwegzuſchaffen, weil ſie ſich ſonſt auseinander quetſchen. Bey wahren Kunſtwerken aber, welche, um ihre ganze Schönheit zu erhalten, beym Abdrucken mit einer feſtern Farbe und ſtärkerem Wiſchen behandelt werden müſſen, hat man auch bey allen Strichen auf ihre Tiefe Rückſicht zu nehmen; weil ſie ſich dann ſchwärzer oder blaſſer abdrucken, je nachdem ſie tiefer oder ſeichter ſind.

Eine geringe Uebung und wenige Verſuche werden jeden Zeichner bald in den Stand ſetzen, zu beurtheilen, wie er zu verfahren habe, um die Zeichnung ſo rein als möglich zu verfertigen, und ohne die Linien auszuſprengen und unrein zu machen,

welches nur durch zu ſtarkes Drücken mit ſehr ſcharfen Nadeln geſchehen kann. Es bleibt mir alſo nur noch von den Fehlern zu ſprechen übrig, die während des Zeichnens vorfallen können.

Man muß ſich vor allem hüten, den Stein mit fetten und ſchmutzigen Händen zu berühren, weil nicht nur eine dadurch verunreinigte Platte ſchwer zu graviren iſt, ſondern das Fett endlich durch den ſchwach gummirten Grund hindurch und in den Stein ſelbſt eindringen könnte, was nachher zu vielen Schwierigkeiten beym Abdruck Anlaß geben würde. Noch ſchädlicher iſt es, den Stein auf irgend eine Art naß zu machen, weil dadurch der im Grunde befindliche Gummi aufgelöst werden, in die bereits geſtochenen Linien eindringen, und ſelbe ſo präpariren würde, daß ſie nachher wenig oder gar keine Farbe mehr annehmen könnten. Man muß daher, beſonders zur Winterszeit, eine ſehr kalte Steinplatte, ehe man zu zeichnen anfängt, allemal ein wenig erwärmen, weil ſich die im Zimmer befindliche Feuchtigkeit der Luft gleich darauf niederſchlägt, und ſie ganz feucht macht. Selbſt das Schwitzen der Hände und der Athem des Mundes kann Schaden bringen, daher ein gehöriges, aber vorſichtiges Wärmen, welches nicht die Platte durch zu ſchnelle und ſtarke Hitze dem Zerſpringen ausſezt, ſehr anzurathen iſt.

Iſt eine Platte z. B. durch den Hauch naß geworden, ſo muß man ſie, ehe man weiter arbeitet, wieder trocknen laſſen, und ſich vor allem Wiſchen auf derſelben ſehr in Acht nehmen.

Der beym Zeichnen entſtehende weiße Staub wird entweder mit einem weichen Pinſel hinweggeſchafft, oder bloß weggeblaſen.

Was die Korrektur von fehlerhaft gezeichneten Stellen, die man ſchon während des Eingrabens bemerkt hat, betrifft, ſo beſteht ſie darin, daß man ſolche Fehler ſo flach als möglich abſchabt, um ja keine tiefen Furchen zu machen, oder ſie mit einem ſehr feinen Schleifſtein abſchleift, dann wieder präparirt und neuerdings mit einem kleinen Pinſel den nöthigen Gummi-Grund aufträgt, wo man dann die Verbeſſerungen ohne Anſtand vornehmen kann. Sind bloß einzelne kleine Striche fehlerhaft, ſo darf man ſie nur mit einer Miſchung aus ſchwacher Phosphorſäure, Gummi

und

und Kienruß oder Röthel zudecken, ſo werden ſie dadurch ſo präparirt, daß ſie beym Abdrucken keine Farbe annehmen, und alſo auch nicht zum Vorſchein kommen.

Wenn die Zeichnung fertig iſt, ſo muß der Stein, um die Farbe in den eingerizten Stellen gut anzunehmen, ſehr trocken, aber ja nicht gewärmt ſeyn, welches leztere ſonſt zum Schmutz=Annehmen Anlaß geben würde. Nun wird eine aus dünnem Firniß, etwas Unſchlitt und Kienruß beſtehende Farbe ſchnell in alle Vertiefungen über die ganze Platte eingerieben, und ſogleich mit einem durch Gummi=Waſſer naß gemachten wollenen Lappen ſammt dem vorher darauf befindlichen rothen oder ſchwarzen Grund hinweggewiſcht.

Dadurch wird jezt der vorher ſchwarz gefärbte Stein ganz weiß, die vorher weiße Zeichnung aber ſchwarz erſcheinen, und die erſte Bemerkung, die ſich dem Beobachter aufdringt, wird jene ſeyn, daß die Zeichnung in allen Linien und Punkten beträchtlich feiner ſey, als ſie vorher dem Auge vorkam; weil jede weiße Linie in einem dunkeln Grunde breiter ausſieht, als eine gleich große ſchwarze in einem ſehr hellen Grunde, welche Erſcheinung in der verſchiedenen Strahlenbrechung oder vielmehr Biegung gegründet ſeyn mag. Daher iſt beym Zeichnen ſelbſt darauf zu ſehen, daß man alle Striche ein wenig breiter mache, als man dem Augenmaße nach thun ſollte; wenn man anders die gehörige Wirkung hervorbringen will. Dieſe Regel hat der Zeichner des heiligen Johannes in den Beylagen bey den dunkelſten Stellen ein wenig außer Acht gelaſſen.

Beym Abdrucken einer vertieft geſchnittenen Zeichnung iſt außer jenen Dingen, die bey jeder Art des Abdruckens zu beobachten ſind, als z. B. der gehörigen Spannung der Preſſe, gehörigen Feuchtigkeit des Papiers ꝛc., hauptſächlich die richtige Kompoſition der Druckfarbe ein Gegenſtand von Wichtigkeit.

Man kann die in dieſer Manier gezeichneten Stein=Platten auf verſchiedene Art einſchwärzen, nämlich 1) durch Einreiben der Farbe und leichtes Abwiſchen, 2) durch ſtärkeres Wiſchen, und 3) durch Einwalzen.

Wenn man ſich der Erſten Art bedienen will, ſo verfähret man folgendermaßen:

Man macht aus dünnem Firniß und gebranntem Kienruß eine Farbe, die zwar ziemlich viel Kienruß enthalten darf, aber recht zart abgerieben ſeyn muß. Unter dieſe Farbe miſcht man ohngefähr ſoviel, als die Hälfte ihrer Maſſe beträgt, von einer Gummi-Auflöſung, die beynahe ſo dick iſt, als die Farbe, und reibt Alles recht unter einander. Wenn die Auflöſung zu wäſſericht iſt, ſo iſt ſie nicht leicht mit der Farbe zu vermiſchen. Will man das Trocknen befördern, ſo kann man auch ein wenig feingeſtoßenen Mennig dazu thun, aber man muß dann immer nur eine ſo große Portion machen, als höchſtens für einen Tag nöthig iſt, weil ſich der Mennig nach und nach in der Farbe auflöſen, und ſie in ſchmutzende Annehm-Farbe verwandeln würde. So lange aber der Mennig und ſelbſt der Gummi nicht beygemiſcht iſt, kann man eine Druckfarbe lange Zeit, ehe ſie verdirbt, in gut bedeckten Geſchirren aufbewahren. Sollte ſich oben eine Haut bilden, ſo wird dieſe allemal, wenn man ein wenig zum Gebrauch herausnimmt, vorher zurückgezogen.

Zum Einſchwärzen der Platte muß man drey reine Lappen von Kattun oder Leinwand haben. Mit dem Erſten wird der Stein naß, und zugleich am Ende, wenn er eingeſchwärzt iſt, wieder völlig rein gemacht. Der Zweyte wird mit einem kleinen Theile von Druckfarbe angerieben, dieſe damit auf den benezten Stein getragen, und dann durch fleißiges Hin- und Herwiſchen, über alle Stellen der Zeichnung, in die vertieften Linien eingerieben. Der Dritte endlich dient zum Abwiſchen des etwa an den präparirten Stellen hängen gebliebenen Ueberflußes der Farbe. Worauf ſodann die Platte mit dem erſten reinen Lappen zulezt völlig gereiniget wird.

Alle drey Lappen müſſen mit dünnem Gummi-Waſſer feucht gemacht worden ſeyn; und der erſte ſammt dem lezten des Tages über einigemale in reinem Waſſer ausgewaſchen, und von der ſich nach und nach darin anhäufenden Druckfarbe gereiniget werden.

Anfänglich läßt ſich die Stein-Platte nicht ſo leicht wiſchen, als wenn einmal einige fünfzig Abdrücke gemacht worden ſind; und ohngeachtet die Farbe, wenn der

Stein anders durch das erſte Einreiben der Fett-Farbe keinen Ton bekommen hat, nirgends hängen bleibt, ſo bleiben doch oft ſehr kleine Pünktchen von Farbe auch auf den präparirten Stellen zurück, die ſich zwar leicht wegwiſchen laſſen, aber wieder an andern Stellen zum Vorſchein kommen. Dieſem abzuhelfen, iſt es nöthig, daß man entweder anfänglich noch mehrere reine Lappen, oder mehr Gummi zu Hülfe nehme. Iſt jedoch der Stein beym Abſchleifen ſehr gut polirt worden, ſo wird dieſer Fehler auch wenig oder gar nicht zu bemerken ſeyn, der bey fortgeſezter Arbeit ohnedieß ganz verſchwindet, ſo daß man zulezt mit demſelben Lappen, der die Farbe aufträgt, und ganz ſchmutzig iſt, doch die Platte zugleich beynahe ganz rein wiſchen kann.

Bey der zweyten Art des Einſchwärzens, wobey man ein ſtärkeres Wiſchen anwendet, iſt der Zweck, die Farbe von den ſeichter geſtochenen Linien mehr wegzuwiſchen, ſo daß ſie allda blaſſer, und nur in den tiefer geſtochenen mit voller Kraft und Schwärze abgedruckt werden möge.

Will man die völlige Schönheit eines gut geſtochenen Kupferſtichs erreichen, ſo muß man, wie ſchon bemerkt wurde, auf die gehörige Tiefe der Striche Rückſicht nehmen, und die Platte muß dann beym Abdrucken auch etwas ſtärker gewiſcht werden. Uebrkgens iſt die Behandlungsart ganz der vorigen gleich, und bloß zu bemerken, daß man mit einer Farbe, die aus feſterem Firniß bereitet iſt, oft noch ſchönere und glänzendere Abdrücke machen kann, wenn nur der Steiu die alsdann nöthige ſtärkere Spannung der Preſſe ertragen kann.

Die dritte Art des Einſchwärzens mit der Walze iſt der Methode gleich, welcher man ſich beym Abdrucken der erhobenen Manier bedient, und das einzige, was allenfalls eine eigene Rückſicht verdient, iſt bloß, daß die Farbe weicher, und die Walze ſtärker eingefärbt ſeyn muß, und daß man zugleich die nöthige Fertigkeit erworben habe, die Farbe während des Hin- und Wieder-Rollens der Walze in die Vertiefungen einzureiben. Dann iſt dieſe Art der Geſchwindigkeit wegen, und da ſie die Stein-Platte nicht ſo ſehr angreiſt, alſo auch eine größere Anzahl von Abdrücken geſtattet, ſehr vortheilhaft. Jedoch werden die Abdrücke ſelten ganz ſo ſchön, als es durch die Einreib-Methode möglich iſt.

Nachdem die Platte auf eine oder die andere Art eingeſchwärzt iſt, ſo muß man gleich darauf den Abdruck machen, weil ſonſt nach längerer Zeit die Farbe zu ſehr in den Stein eindringen würde, und ſich nicht mehr ſo kräftig abdrucken ließe, alſo der Stein neuerdings noch einmal eingeſchwärzt werden müßte.

Das für den Abdruck einer vertieften Zeichnung geeignete Papier muß etwas mehr genezt ſeyn, als zur erhobenen Manier, jedoch ebenfalls nicht zu viel, weil dann der Abdruck bey weicherer Farbe dem Quetſchen unterworfen wäre, und bey härterer nicht gehörig annehmen würde.

Die Spannung der Preſſe muß zwar nach Verhältniß der Größe der Platten auch größer oder geringer, im Ganzen aber zwey= bis dreymal ſtärker ſeyn, als es eine gleichgroße erhobene Zeichnung erfordern würde. Ja bey ſehr feinem Stiche iſt oft noch eine weit ſtärkere Gewalt nöthig, weil es weit ſchwerer läßt, die allerfeinſten Linien auszudrucken, als die breiteſten.

Man kann das Papier beym Abdrucken gleich auf den Stein legen, da man hier nicht ſo leicht der Gefahr ausgeſezt iſt, es zu verſchmutzen, aber es befördert die Geſchwindigkeit um vieles, wenn es, anſtatt auf den Stein, lieber in die Rahm gelegt wird.

Hat man einen reinen Probedruck erhalten, ſo wird meiſtens nachgeſehen, ob nirgends beym Schreiben oder Zeichnen ein Fehler gemacht worden, damit man denſelben vorher korrigire, ehe man weiter druckt. Iſt dieſes der Fall, ſo wird die Platte mit Gummi zart überſtrichen, aus der Preſſe genommen, und dem Zeichner wieder überliefert; dieſer verfährt dann bey der Korrektion auf folgende Weiſe.

Vor allen Dingen werden alle fehlerhafte Stellen, welche hinweggeſchafft werden ſollen, entweder mit einem ſcharfen Meſſer abgeſchabt, oder mit einem feinen Schleifſtein abgeſchliffen. Man mag ſich der einen oder der andern Methode bedienen, ſo muß man dabey ja ſo vorſichtig als möglich zu Werke gehen, damit man nicht tiefer komme, als eben nöthig iſt, und keine ungleichen Furchen und Löcher mache, ſondern die dadurch nothwendig entſtehende Vertiefung von der Oberfläche ſanft und unmerklich

ablaufe, ſo daß ſich demnach keine ſcharfen Kanten bilden können, an welchen ſich die Farbe beym Einſchwärzen ſonſt ſehr leicht anhängen, und dadurch Schmutz verurſachen würde. Kann man dieſes Abſchaben oder Abſchleifen ſogleich vornehmen, wenn der Probedruck gemacht worden iſt, und die in den eingegrabenen Linien befindliche Farbe noch nicht Zeit gehabt hat, beträchtlich in die Tiefe des Steins einzudringen, ſo iſt es viel beſſer. Nun werden die alſo von Fehlern gereinigten Stellen mit einer Miſchung aus ohngefähr ſechs Theilen Waſſer, zwey Theilen Gummi und einem Theile Scheidewaſſer beſtrichen, um ſie dadurch neuerdings zu präpariren.

Hat man außer dem Vertilgen des Fehlerhaften auch noch Neues einzuzeichnen, ſo wird die Platte entweder ganz, oder wenn dieſes Nachzeichnen nur an einem kleinen Theile derſelben geſchehen muß, bloß an dieſem Orte mit Waſſer abgepuzt, und ſodann nach der im Anfange gegebenen Vorſchrift mit Röthel angeſtrichen, aber nur ſo dünn, daß man die ganze Zeichnung noch deutlich durch den rothen Grund hindurch ſehen kann. Jezt kann man alles nöthige mit der Stahl-Nadel eingraben, es dann wieder mit Einreib-Farbe ausfüllen, und endlich den Stein wieder dem Drucker übergeben, welcher ihn mit Gummi-Waſſer reiniget, und die weitern Abdrücke beſorgt.

Nun noch einige nützliche Bemerkungen.

1) Es ereignet ſich oft, daß eine Platte nach dem erſten Einreiben mit Fett-Farbe und dem nachherigen Reinigen mit Waſſer auf der ganzen Fläche einen Ton bekömmt, das heißt, zum Theil Farbe annimmt, und die anfängliche Präparatur verlohren zu haben ſcheint. Dieſes kann davon herkommen, daß der zum Bedecken der Platte angewandte Grund nicht die gehörige Menge Gummi hatte, oder davon, daß man beym Einreiben zu grob war, und die Oberfläche zu ſtark verlezte, oder daß man die Einreib-Farbe zu lang darauf liegen ließ, ehe ſie mit Gummi-Waſſer abgepuzt wurde, und daß dieſe vielleicht zu dünn war. Ein gleicher Fehler kann ſich auch beym zweyten Einreiben, nämlich nach der gemachten **Korrektur ereignen, und zwar aus den nämlichen Urſachen.**

Durch ſchlechte, mit Sand verunreinigte Farbe, oder durch ſolche, der ſchon ſeit längerer Zeit Mennig beygemiſcht war, ferner durch zu ſtarkes Drücken mit von Fett verunreinigten Lappen, oder wenn dieſe vielleicht von der zum Waſchen desſelben gebrauchten Seiſe nicht vollkommen gereiniget waren, ferner durch Einreiben der Farbe beym Abdrucken mit einem zu trockenen Farb-Lappen, und kurz durch alle Dinge, wodurch der Stein ſeine Präparatur entweder ganz oder zum Theil verliert, kann die nämliche Erſcheinung eines über die Zeichnung verbreiteten grauen Schattens, oder des ſogenannten Tons ſtatt finden.

Um dieſe Fehler zu heben dient oft, mehr Gummi ſowohl unter die Farbe, als auch unter das Waſſer zu miſchen, mit welchem die Wiſch-Lappen eingefeuchtet werden; ſo hilft oft auch die Anwendung einer feſtern Farbe, indem ſie, ſobald ſie ſich durch das Einreiben an die Oberfläche des Steins angeſezt hat, mit ziemlich ſtarkem Aufdrücken des Wiſch-Lappens wieder abgerieben wird; wobey dieſe feſtere Farbe zugleich den in die Poren des Steins ein wenig eingedrungenen Schmutz mit hinwegnimmt. Sollte beydes aber nicht helfen, ſo iſt kein anderes Mittel, als entweder die ganze Platte mit einem ſehr feinen Schleifſtein und Gummi-Waſſer ein wenig, aber vorſichtig abzuſchleifen; oder da dieſes bey ſehr feinen Zeichnungen, wo die feinſten Linien faſt gar keine Vertiefung haben, nicht thunlich iſt, ſie mit einem in ſchwaches Scheidewaſſer oder ſehr verdünnte Phosphor-Säure eingetauchten Lappen ſo lange abzuwiſchen, bis ſich der Schmutz verloren hat. Es iſt dabey gut, etwas Gummi beyzumiſchen, ſo auch, die Platte vorher mit Aetzfarbe einzureiben, damit die Zeichnung von dem Aetzwaſſer nicht zu ſehr angegriffen werde.

Nach dieſem Reinigen durch Nach-Aetzen wird zwar der Ton verſchwinden, aber es zeigt ſich oft ein anderer Fehler, daß nämlich die Farbe beym Einreiben ſich nicht gerne ganz wegwiſchen läßt, indem eine Menge kleine Pünktchen da und dort liegen bleiben; welches von der durch das Nach-Aetzen entſtandenen Rauhigkeit herrührt. Man muß daher anfänglich mehrere reine Lappen und Gummi-Waſſer zu Hülfe nehmen, oder den Stein, nachdem er

eingewiſcht iſt, ein paarmal mit der Druckwalze leicht überrollen, welche dieſe Farbtheilchen an ſich nimmt, ſo wie dieſer Fall ſich ohnedem gar nicht ereignet, wenn das Einſchwärzen auf die oben bemeldete dritte Art, nämlich durch die Walze geſchieht.

Wenn einmal mehr Abdrücke gemacht worden ſind, ſo verliert ſich nach und nach die Rauhigkeit der Platte, und ſie läßt ſich abwiſchen, ohne daß beſagte Pünktchen zurückbleiben. Man kann indeß durch ſanftes Abreiben der Oberfläche mit Bimsſtein, der zum feinſten Pulver zerrieben und mit Gummi-Waſſer vermiſcht iſt, dieſe Rauhigkeit gleich Anfangs hinwegbringen; man muß nur dabey Acht geben, die Zeichnung ſelbſt durch zu ſtarkes Drücken nicht zu verletzen.

2) Eine Linie, die ſo wenig Vertiefung hat, daß ſie beynahe der Oberfläche des Steins gleich iſt, läßt ſich durch Wiſchen mit dem farbigten Lappen nach und nach ſo ſchwarz machen, als eine tief geſtochene, und bey einer feſten Farbe kann man, beſonders die breitern Linien ſo mit Farbe überhäufen, daß ſie nachher durch das Abdrucken gequetſcht werden. Wenn man nachher die Platte noch ein paarmal mit der Walze leicht überrollt, ſo nimmt dieſe zwar den Farb-Ueberfluß wieder an ſich, aber es iſt überhaupt eine unnöthige Verlängerung der Arbeit, da man durch gehörige Uebung beym Einwiſchen, und durch zweckmäßige Farbe geſchwinder zum Ziele kömmt, ohne der Gefahr ausgeſezt zu ſeyn, daß die Walze zugleich die Farbe aus den Vertiefungen ſtark herausreiße, wenn dieſe, wie es doch meiſtens ſeyn muß, weicher iſt, als die auf der Walze befindliche. Iſt die Walze mit einer eben ſo dünnen Farbe eingeſchwärzt worden, ſo geſchieht dieſes zwar nicht, aber es läßt ſich dann meiſtens der Stein nicht damit rein überrollen, weil eine dünne Farbe leicht kleine Theile liegen läßt.

3) Die beſte Art, eine vertiefte Zeichnung einzuſchwärzen, iſt, wenn man ſie anfänglich mit einer etwas feſten Farbe, unter welcher aber hinlänglich viel Gummi iſt, einreibt, ſodann ein wenig abwiſcht, und nun mit einem in leichterer Farbe abgeriebenen Lappen noch einigemale, ohne ſtark zu drücken, auf der

Oberfläche ſanft hin und her wiſcht. Eine feſtere Farbe hängt ſich nicht ſo gut an die feinſten Linien an, oder iſt doch wenigſtens zu ſchwer davon abzudrucken; ſo wird aber durch die anfängliche feſte Farbe der reine Abdruck der breitern und tiefern Linien, durch das lezte ſanfte Anreiben der leichtern Farbe aber die Vollkommenheit der feinſten Linien bewirkt. — Der zweyte Lappen, mit der leichteren Farbe, darf jedoch mit dieſer nicht in Maſſe angefüllt ſeyn, ſondern er muß damit nur gleichſam rußigt gemacht werden, ſonſt würde die leichte Farbe ebenfalls in die tiefern Linien dringen und ſich mit der allda befindlichen feſtern zu ſehr vermiſchen. Zulezt wird die Platte, wie ſich von ſelbſt verſteht, mit dem ganz reinen Lappen noch einmal abgewiſcht, und von aller Farbe gänzlich gereiniget.

§. 2.

Von der radirten Manier.

Hier werden die Linien einer Schrift oder Zeichnung nicht wie bey der vorigen durch den Druck der Hand, ſondern durch Hülfe des Scheidewaſſers, oder einer andern Säure in den Stein gebracht, und beym Zeichnen nur ſo viel Gewalt angewendet, als nöthig iſt, den dünnen Firniß zu durchbrechen, mit welchem die Platte bedeckt iſt. Dieſe Manier geſtattet daher eine größere Freyheit in der Art, die Nadel nach Willkühr hin und her zu führen, und eignet ſich beſonders zu Landſchaften, ſo auch zu Zeichnungen in Rembrands Manier. Sie kömmt in Anſehung der Behandlung ſowohl, als im Effekt den radirten Kupferſtichen ganz gleich, und hat überdieß noch das eigene Gute, daß man durch ein ſtärkeres Aufdrücken mit der Nadel während des Zeichnens die Linien allmählig verſtärken, und ſchon ein wenig einſchneiden kann, ſo daß ſie nachher durchs Aetzen beträchtlich breiter werden, was beym Kupfer ſich nur ſchwer oder gar nicht thun läßt. Dieſer Umſtand, und dann das ſchnellere Abdrucken ſind dasjenige, was dieſe Manier dem Künſtler empfehlen; denn übrigens wird an der Arbeit eben nichts gewonnen, weil ſie faſt die nämliche Behandlungsart wie das Radiren auf Kupfer erfordert. In jedem Falle iſt es aber nöthig, daß ſich ein guter Lithograph damit vollkommen vertraut mache, weil ſie nicht nur für ſich ſelbſt, ſondern auch in Vermiſchung

mit andern zu den vortrefflichſten Arbeiten ſehr brauchbar iſt, und gleichſam das Fundament aller übrigen vertieft geäzten Manieren ausmacht. Man geht dabey auf folgende Art zu Werke.

Der Stein wird ſo fein als möglich abgeſchliffen, dann mit Scheidewaſſer übergoſſen, und mit Gummi angeſtrichen, ſo daß er alſo auf ſeiner Oberfläche vollkommen präparirt iſt. Das Scheidewaſſer kann ſo ſtark ſeyn, als man es zum Aetzen der Feder-Zeichnungen braucht. Man kann die Platte auch bloß mit einem in ſtärkeres Scheidewaſſer getauchten Schwamm überfahren, und es iſt hauptſächlich bey dieſem Vorher-Aetzen des Steines nur darauf zu ſehen, daß durch ungleiches Aetzen keine Rauhigkeiten entſtehen.

Iſt dieſe erſte Operation vollendet, ſo wird der Stein nach einigen Minuten mit Waſſer abgeſpühlt, und getrocknet. Nun wird er mit Aetzgrund überzogen. Dieß kann auf mancherley Arten geſchehen, und folgende ſind die vorzüglichſten.

1) Man macht den Stein ſo warm, bis ein gewöhnlicher Kupferſtecher-Aetzgrund mit dem man ihn anſtreicht, darauf ſo flüßig wird, um ſich nachher mit einem ledernen Ballen gleichſam wie Firniß aufballen, und höchſt gleichförmig, zugleich aber ſehr dünn auftragen zu laſſen. Bey dieſem Wärmen des Steines muß man auf eine allenthalben gleich vertheilte Wirkung der Hitze wohl Acht haben, um ihn nicht der Gefahr des Zerſpringens auszuſetzen. Wenn man Gelegenheit hat, ihn bey einem nahen Bäcker in den Backofen zu thun, ſobald dieſer ſeine erſte Hitze bereits verlohren hat, ſo braucht man keine eigene Zurichtung, die ſonſt zu dieſer Art des Grundirens höchſt nöthig iſt.

Wenn nun die Platte mit Aetzgrund überzogen iſt, ſo wird ſie umgekehrt, und während ſie noch warm iſt, mit einem Talg- oder Wachs-Licht beraucht oder ſchwarz gemacht, ſo wie es die Kupferſtecher mit ihren Kupfer-Platten ebenfalls thun. Um den ſchweren Stein dazu in eine bequeme Lage zu bringen, ſo iſt es gut, ſich eine Vorrichtung machen zu laſſen, die z. B. bloß aus zwey in die Höhe ſtehenden Brettern beſteht, welche nach Erforderniß der Größe des Steins näher zuſammen und weiter aus einander zu

ſtellen ſind. Auf dieſe legt man nachher die Platte mit ihren äußerſten Enden ſo hin, daß man das Licht bequem darunter bringen, und ſie damit anrauchen kann. Wenn dieß alles geſchehen iſt, ſo läßt man den Stein kalt werden, wobey man ihn vor Staub zu bewahren ſucht. Iſt er einmal kalt, bringt ihm der Staub keinen Schaden mehr, und man kann ihn dann, ſo lange man will, zum Gebrauche aufbewahren, wenn er nur vor Verletzung des Grundes geſchüzt wird.

2) Die vorige Art, den Stein zu grundiren, iſt zwar die vorzüglichſte; da ſie jedoch des Wärmens wegen umſtändlich iſt, ſo kann man ſich auch einer andern auf kaltem Wege bedienen. Dazu wird der Aetzgrund in Terpentinöhl aufgelöst und nachher mit einem reinen Ballen, ſo wie der vorige, auf den Stein aufgetragen. Nun muß man aber die Stein-Platte wenigſtens einen Tag lang an einem vor Staub bewahrten Orte ſtehen laſſen, ehe man ſie brauchen kann, damit das Terpentinöhl vorher verdünſten möge.

Der auf dieſe Art verdünnte oder flüßig gemachte Aetzgrund läßt ſich auch mit dem Pinſel auftragen, jedoch gehört einige Uebung dazu, damit er nicht ungleich, das iſt, an einigen Orten zu dick, und an andern zu dünn werde. Den Stein muß man aber in jedem Falle ſo ſtark damit bedecken, daß dem Scheidewaſſer aller Zutritt hinlänglich verſperrt ſey, und daſſelbe an keinem Orte durchfreſſen könne, ſo lange der Grund nicht auf irgend eine Art verlezt wird.

Um dieſem Aetzgrunde eine Farbe zu geben, kann man entweder den Stein, wie beym vorigen, durch Anrauchen ſchwarz machen, oder man miſcht gleich die gehörige Farbe, z. B. Kienruß oder Zinnober darunter, ehe man die Platte damit anſtreicht. Will man zugleich recht ſicher ſeyn, daß die Platte das Scheidewaſſer gut aushalte, ſo kann man ſie zulezt noch mit einer Auflöſung von ſehr harter chemiſcher Tinte nur dünn überſtreichen.

Iſt nun die Stein-Platte auf eine oder die andere Art grundirt, ſo wird vor allem der Entwurf der Zeichnung mit Paus-Papier durchgezeichnet,

oder auch darauf übergedruckt; nur muß in lezterem Falle, ſobald der Ueberdruck auf der Platte iſt, ſelbe noch einmal mit einer Auflöſung von chemiſcher Tinte, welche aber keinen Kienruß, oder andere Farbe bey ſich hat, und alſo durchſichtig iſt, ſehr dünn überſtrichen werden. Dieſes iſt nöthig, um die durch die Gewalt des Druckes und durch die Ungleichheiten des Papiers allenfalls in dem Grunde entſtandenen kleinen Löcher und Verletzungen wieder zuzudecken, damit die Platte allenthalben für das Aetzmittel völlig undurchdringlich werde.

Zum Zeichnen ſelbſt bedient man ſich der gewöhnlichen Radier-Nadeln von hartem Stahl, welche man nach Erforderniß der Striche ſpitziger oder breiter ſchleifen muß. Bey ſolchen Strichen und Punkten, welche ſehr fein ſeyn ſollen, muß man nicht zu ſtark drücken, jedoch muß man immer durch den Aetzgrund völlig hindurch kommen, weil ſonſt das Aetzwaſſer ungleich angreifen würde. Die Erfahrung wird hiebey die beſte Lehrmeiſterin ſeyn. Ich ſelbſt habe indeß ſchon beobachtet, daß feine Striche, die mit einer etwas ſtumpfern und ſchon mehr abgenuzten Nadel gemacht waren, nach dem Aetzen viel feiner wurden, als die feinern, welche man mit ſehr ſcharf geſchliffenen Nadeln ſo zeichnete, daß der Stein ſchon ein wenig eingerizt wurde. Bey den lezteren konnte das Scheidewaſſer viel eher wirken, und machte ſie daher in gleichem Zeitraume breiter, als die auf erſtere Art gezeichneten. Man muß ſich überhaupt die Regel merken, daß das Aetzen nicht allein in die Tiefe, ſondern auch in die Breite der Striche wirke, und daher ein Strich, je tiefer er geäzt wird, zugleich um ſo viel breiter wird. *)

*) Ich habe mich indeß durch andere Verſuche überzeugt, daß man gleich ſtark gezeichnete Linien in den Stein beträchtlich tiefer ätzen könne, ohne daß ſie in einem ſo ſtarken Verhältniße breiter werden, als es beym Kupfer geſchieht. Da überdieß bey dieſer Manier die weiße Farbe des Steins die Striche der Zeichnung dem Auge breiter erſcheinen läßt, als ſie wirklich ſind, ſo kann ſich der Zeichner nicht ſo leicht täuſchen, und alſo den Effekt des Abdrucks ſo ziemlich im voraus beſtimmen, wenn er ſich anders erſt gewöhnt hat, ſich das Bild im ungekehrten Lichte zu denken; da nämlich beym Abdrucke alle Striche ſchwarz erſcheinen, welche beym Zeichnen weiß waren.

Da nun die Vollkommenheit eines Kupferſtiches größtentheils auch von der richtigen Stärke der gewählten Striche abhängt, ſo iſt bey dieſer Manier, welche den Kupferſtich ſo genau nachahmt, derſelbe Punkt ebenfalls wohl in Betracht zu ziehen. Hat man ſich einmal durch Uebung die Kenntniß von der Wirkung einer jeden Art von Strichen erworben, ſie mögen nun durch bloße Durchbrechung des Aetzgrundes, oder durch wirkliches Einreißen in den Stein mit ſtumpfen oder mit ſcharfen ſpitzigen, oder auch mit breiten Nadeln gemacht worden ſeyn, ſo wird man erſt einſehen lernen, daß dieſe Manier in Stein vor jener, wie man ſie in Kupfer anwendet, einen ſehr bemerkbaren Vortheil gewährt. Beym Kupfer kann man nämlich nicht ſo leicht ſtark aufdrücken und rinreißen, weil die Nadel alle Augenblicke ſtecken bleiben, und das Ganze durch den im Kupfer entſtehenden ſogenannten Grad, den die Nadel beym Einſchneiden bildet, eine ungleiche Aetzung, alſo auch unreine Striche verurſachen würde. Beym Stein hingegen kann man, indem man bloß den Grund durchſchneidet, mit der größten Leichtigkeit alle Striche (ſo wie auf Kupfer) hin- und herführen, und hat zugleich den Vortheil, durch ſtärkeres Aufdrücken, und beſonders durch Einſchneiden mit der breitern Nadel alle jene Striche bilden zu können, welche mit mehr Feſtigkeit, und nach einer genau beſtimmten Richtung geführt werden müſſen, und die beym Kupfer bloß das Werk des vollendenden Grabſtichels ſind.

Iſt die Zeichnung gehörig vollendet, ſo muß die Platte mit Scheidewaſſer übergoſſen, und dadurch jede Linie in die Tiefe eingeäzt werden. Man legt zu dem Ende den Stein in den Aetzkaſten und ſchüttet verdünntes Scheidewaſſer oder Salzſäure, oder auch ſtarken Weineſſig öfters darüber. Man muß Acht geben, daß dieſes ſo gleichförmig als möglich geſchehe, und es iſt gut, nach jedem Ueberſchütten die Platte mit einem reinen naſſen Schwamme leicht zu überfahren, um alle entſtandenen Luftblaſen hinwegzubringen, welche ſonſt der reinen Aetzung hinderlich ſeyn würden, da nämlich überall, wo ſich gerade ein Luftbläschen befindet, das Aetzmittel abgehalten wird, und folglich an den nebenliegenden Stellen ſtärker frißt. Wie oft man übergießen, und wie ſtark das Aetzwaſſer ſeyn muß, das hängt von der Tiefe ab, welche man den Linien geben will. Ob man aber ſeinen Zweck erreicht habe, muß allein die Erfahrung, die man ſich durch mehrere Proben erworben hat,

entſcheiden.*) Durch ſehr ſchwaches Aetzen kann man ſo feine Linien hervorbringen, daß ſie im Abdrucke dem Auge kaum ſichtbar werden, und dazu iſt das ein- oder zweymalige ſchnelle Ueberſchütten mit einem Aetzwaſſer, welches aus vierzig Theilen Waſſer und einem Theil Scheidewaſſer beſteht, ſchon hinlänglich. Wollte man aber die nämlichen feinen Linien durch längeres Aetzen tiefer und, was nothwendig folgt, auch breiter machen, ſo würde es oft nöthig ſeyn, die Platte mit einem ſo ſchwachen Aetzmittel fünfzigmal und öfter zu übergießen. Man kann daher zu gröbern Strichen, wenn man geſchwinder fertig ſeyn will, etwas ſtärkeres Scheidewaſſer nehmen. Aber eine geäzte Zeichnung fällt doch immer ſchöner und reiner aus, wenn ſie recht langſam geäzt wird.

Man kann die Platten auch nach Art der Kupferſtecher ätzen, indem man ſie mit Pick-Wachs einfaßt, damit das Scheidewaſſer, wenn es aufgegoſſen wird, nicht ablaufen könne, und ruhig darauf ſtehen bleibe. Man iſt auf dieſe Art noch ſicherer, eine vollkommen gleiche Aetzung zu erhalten; nur muß man mit einem weichen Pinſel die entſtehenden Luftblaſen fleißig abwiſchen, oder auch das Aetzwaſſer gleich nach dem Entſtehen der Blaſen immer ab- und wieder aufgießen.

Will man wegen einer beſſern Haltung nach Art der Kupferſtecher, durch das Aetzen ſchwächere und ſtärkere Tinten hervorbringen, ſo muß die Platte, gleich nachdem ſie einigemale übergoſſen wurde, (ſo oft es nämlich für die feinſten Linien nöthig war,) mit reinem Waſſer von aller anklebenden Säure befreyt und getrocknet werden. Nun deckt man durch Hilfe eines kleinen Pinſels mit chemiſcher Tinte alle jene Stellen und Parthien zu, welche nicht mehr durch ferneres Aetzen ſtärker werden ſollen. Es iſt gut, wenn die zu dieſem Zwecke gebrauchte chemiſche Tinte etwas mehr

*) Man kann ſich, um die jedesmalige Wirkung des Aetzwaſſers auf der gezeichneten Platte ſelbſt zu unterſuchen, an einem Ende derſelben eine Art Scala, aus bloß willkührlich hingezeichneten Strichen, verfertigen. Da dieſe nun jedesmal mit geäzt wird, ſo läßt ſich von Zeit zu Zeit durch Wegſchaben des Grundes und trockene Einreibung von weicher Farbe ſo ziemlich genau ſehen, welchen Grad die Aetzung bereits erreicht habe, wonach man ſich ſodann zu richten hat.

Seiſe als gewöhnlich enthält, damit ſie ſich in die Vertiefungen gut einziehe, und keine Löcher offen laſſe. Ueberhaupt muß man beym Decken vorſichtig ſeyn, und von der Tinte lieber zu viel als zu wenig auftragen, da die Zeichnung ſehr unrein werden würde, wenn das Aetzwaſſer an den gedeckten Stellen in der Folge noch hie und da durchfreſſen ſollte. Bemerkt man, daß bey dem nachfolgenden Aetzen an dieſen Orten ſich Luftbläschen zeigen, ſo muß man ſchnell abgießen, und lieber das Decken wiederholen.

Iſt alles Nöthige gedeckt, und die Tinte völlig trocken, ſo wird das Aetzen wiederholt, bis man dadurch die zweyten Töne zu ihrer gehörigen Stärke gebracht hat; alsdann wird auch das Abgießen, ferner das Reinigen mit Waſſer, und endlich das Decken der zweyten Töne ebenfalls wiederholt. — So fährt man abwechſelnd mit Decken fort, bis man mit allen Abſtufungen der Schattirungen fertig iſt. Es iſt indeß leicht begreiflich, daß ein ſehr oftmaliges Decken bey ſolchen Zeichnungen nicht ſo nöthig iſt, welche mit der Nadel ſchon ziemlich genau ausgeführt worden ſind, da im Gegentheile jene, wo man gleichtöniger gezeichnet hat, erſt durch öfteres Decken eine ſchöne Haltung bekommen. Mit dreymaligem Decken kann man ſchon eine herrliche Wirkung hervorbringen; jedoch werden bey mehrmaligem die Abſtufungen ſich noch ſanfter in einander verlieren. Alles dieß aber bleibt der Einſicht des Künſtlers ſelbſt überlaſſen.

Man kann auch anſtatt Parthienweis vielmehr Strichweis ätzen, wenn man z. B. ſobald man die tiefſten Schatten gezeichnet hat, die Platte ätzt; alsdann die um ein weniges lichtern Stellen zeichnet, und wieder ätzt, und ſo fort, bis endlich die lichteſten und ſomit die ganze Zeichnung vollendet iſt. Bey dieſer Methode braucht man gar nie zu decken, weil ſie immer mit- und alſo alle Abſtufungen um einige Zeit länger, als die nächſtkommenden geätzt werden. Man hat bey dieſer leztern Art den Vortheil, daß man am Ende zwiſchen die dunkelſten und breiteſten Linien die lichteſten und feinſten einzeichnen kann, welches bey der erſteren nicht angehet; indeß iſt es wieder etwas ſchwerer, und fordert einige Uebung, um über und zwiſchen die bereits geäzten und tiefern Linien zu zeichnen; auch muß man nach jedem Aetzen die Platte gehörig trocknen laſſen.

Iſt die Platte völlig geäzt, ſo wird reines Waſſer darüber gegoſſen, und Alles, was noch unbedeckt iſt, mit chemiſcher Tinte vollends überſtrichen. — Der Zweck der vorherigen Deckungen war hauptſächlich die Abhaltung des Scheidewaſſers vom fernern Aetzen der bedeckten Stellen; aber die dazu gebrauchte chemiſche Tinte bewirkt zugleich, indem ſie in die Vertiefungen eindringt, daß dieſe zur künftigen Farbannahme vorbereitet werden; deßwegen müſſen die zulezt übrigbleibenden Parthien ebenfalls, bevor man die Platte mit Farbe einreibt, mit der Tinte geſättigt werden.*)

Nun läßt man den Stein trocken werden, und ſchüttet dann ſo viel Terpentinöhl darauf, als nöthig iſt, um den ganzen Grund aufzulöſen, welcher nunmehr mit Gummi-Waſſer und mit einem wollenen Lappen völlig abgewiſcht wird. Jezt läßt ſich die Platte einſchwärzen und abdrucken. Beydes geſchieht auf die nämliche Art, wie bey der vertieft geſchnittenen Manier, welche ich kurz vorher beſchrieben habe, und es bleibt nur noch etwas weniges vom Korrigiren einer radirten Platte zu ſagen übrig.

Hat man einen gemachten Fehler noch vor dem Aetzen bemerkt, ſo frägt ſich, ob die fehlerhafte Zeichnung in den Stein tief eingerizt, oder ob bloß durch den Grund durchgezeichnet worden ſey, ohne den Stein ſelbſt beträchtlich zu verletzen. In lezterem Falle darf man bloß die Stelle mit chemiſcher Tinte zudecken, und wenn dieſe trocken iſt, das Beſſere hinzeichnen. — Iſt aber in den Stein tief eingeſchnitten worden, ſo muß man zwar ebenfalls einsweilen zudecken, aber man kann nichts Neues dahin

---

*) Da der auf der Platte befindliche Aetzgrund ziemlich hart iſt, ſo iſt nicht zu befürchten, daß er von der Tinte ſo leicht aufgelöst werde, wenn man anders beym Ueberſtreichen nicht gar zu unſanft zu Werke geht; denn alsdann könnte es freylich geſchehen, daß ſie den Grund durchdränge, und die Präparatur des Steins zum Theil vernichtete, welches den ſchon öfters bemeldeten Ton über die ganze Platte, oder, wenn nur gewiſſe Theile verlezt worden, wenigſtens an dieſen Theilen verurſachen würde. Sollte dieſer Fehler der Verletzung des Grundes durch zu ſtarkes Reiben mit chemiſcher Tinte ſich ereignet haben, ſo muß der Stein, nachdem er mit Farbe eingerieben iſt, nach der im vorigen Paragraphe beſchriebenen Methode gereiniget werden.

zeichnen, ſondern muß damit warten, bis die Platte geäzt und mit Farbe eingerieben iſt. Nun wird das Fehlerhafte ſo flach als möglich ausgeſchabt, oder abgeſchliffen, die Stelle neuerdings mit Scheidewaſſer und Gummi präparirt, und die Korrektur mit der Stahlnadel eingegraben.

Wenn etwas bloß vergeſſen wurde, ſo muß dieſes nachher ebenfalls und ohne Hülſe des Aetzwaſſers eingeſchnitten werden. So läßt man auch oft mit Fleiß Einiges aus, um es nachher aus freyer Hand einzuſchneiden, wenn man nämlich glaubt, daß dieſe oder jene Parthie ſich leichter oder ſicherer einſchneiden laſſe. Im Gegentheile trifft es ſich oft, daß man eine geſchnittene Zeichnung in der Folge mit Aetzgrund überzieht, und Einiges hinein radirt. Iſt in die vertieften Striche einmal Farbe eingerieben, ſo läßt ſich nicht mehr ſo leicht darüber zeichnen, und es geht oft viel beſſer, wenn man die Platte grundirt und das Weitere mit größerer Freyheit radirt und äzt. So werden z. B. beym Königlichen Steuer-Kataſter in München die Plane und Karten in der geſchnittenen oder geſtochenen Manier bearbeitet; aber die Hochgebirge werden erſt, wenn das ganze übrige Detail fertig, und von der Platte bereits ein Probedruck gemacht worden iſt, durch die vertieft geäzte oder radirte Manier hervorgebracht. Man überſtreicht zu dieſem Ende den Stein mit Aetzgrund, welcher in Terpentinöhl aufgelöst, dem aber kein Kienruß beygemiſcht iſt. So hat er nur eine bräunliche Farbe, bleibt durchſichtig, und läßt die Zeichnung durchſcheinen, damit man genau ſehen kann, wohin man zu zeichnen hat.

Nun noch zum Schluße dieſer Manier einige Bemerkungen.

1) Man kann eine Kupferplatte auch weiß grundiren, indem man ſelbe, nachdem ſie mit Aetzgrund überzogen iſt, noch einmal mit einer aus venetianiſchem Bleyweiß und Ochſengalle oder Gummi bereiteten Farbe zart überſtreicht. Da das Kupfer roth iſt, ſo zeigt ſich die in dieſem weißen Grunde gemachte Zeichnung dem Auge ohngefähr ſo, als wenn man mit einer dunkelrothen Tinte auf Papier zeichnen würde. Man hat bey dieſer Art den Vortheil, daß man genauer beurtheilen kann, was man macht, als bey dem ſchwarzen Grund; weil man in Hinſicht von Schatten und Licht nicht verkehrt arbeiten darf; denn

es

es gehört eine eigene Uebung, und faſt möcht ich ſagen, ein natürliches Talent dazu, um ganz beſtimmt voraus zu wiſſen, wie die Zeichnung ausſehen wird, wenn das Verhältniß beym Abdruck umgekehrt, und alles, was hell war, alsdann ſchwarz, das Schwarze hingegen weiß erſcheint. Daher iſt es natürlich, daß, beſonders Anfängern, das Zeichnen auf einer weiß grundirten Platte viel angenehmer iſt.

Weil nun beym Steine die Anwendung des weißen Grundes nicht brauchbar ſcheint, da die in ſelben gezeichneten Striche ebenfalls weiß erſcheinen würden, ſo habe ich verſucht, dieſen Zweck dadurch zu erreichen, daß ich dem Steine eine dunklere Farbe einbeizte. Dieſes geht ſehr leicht an, indem er, wenn er rein geſchliffen und trocken iſt, alle vollkommen aufgelöste Saftfarben, wenn ſie nicht ſauer ſind, begierig einſaugt. Man kann ihn alſo z. B. mit einem Abſud von Blauholz ganz dunkelblau, mit Fernambuk oder Krapp aber roth beitzen. Dieſe Farben dringen ziemlich tief in den Stein ein, ſo daß auch die tiefer geritzten Striche nicht weiß, ſondern gefärbt erſcheinen. Man könnte durch nachheriges Anſtreichen mit Eiſen-Vitriol den dunkelblau gefärbten Stein ganz ſchwarz machen, aber dann würde man beym Abdrucken nicht genau ſehen, ob die Platte gehörig eingeſchwärzt ſey, und es iſt alſo beſſer, ihm keine ſo dunkle Farbe zu geben. — Will man beym Radieren nur den Aetzgrund durchreißen, und nicht zu Verſtärkung der Striche in den Stein ſelbſt einſchneiden, ſo iſt es nicht einmal nöthig, ihn dunkler zu färben, ſondern man verfährt auf folgende Weiſe.

Die Platte wird zuerſt ſchwarz grundirt, alsdann wird die weiße Farbe darüber geſtrichen. Ich habe feingeriebenen venetianiſchen Bleyweiß, wenn er mit ſo viel Gummi vermiſcht iſt, als gerade nur nöthig iſt, um dem Grunde einige Haltbarkeit zu geben, am beſten befunden, beſonders wenn ich noch ein klein wenig Potaſche beymiſchte, welche den Gummi zäher macht, ſo daß die Farbe nicht ſo leicht abſpringen kann. Ochſen- oder Fiſch-Galle ſoll auch ſehr gut ſeyn.

Beym erſten Aufgießen mit Aetzwaſſer wird dieſer weiße Grund gewöhnlich ſchon erweicht, und kann dann mit einem zarten Pinſel vollends abgewiſcht werden.

2) Eine radirte Zeichnung läßt ſich oft ebenfalls dadurch verſchönern, daß man ſie, ſo wie es oft bey der Kreiden-Manier geſchieht, mit einer Tonplatte abdruckt. Man kann dieß ganz nach der ſchon früher angegebenen Methode mit einer zweyten Platte bewerkſtelligen; aber bey dieſer Manier kann man auch den Ton auf die nämliche Platte bringen. Zu dieſem Ende wird ſie mit reinem Waſſer wohl abgeſpühlt, und dann entweder über die ganze Zeichnung weg, oder nur an den beſtimmten Stellen, wo man glaubt, daß ein leichter Ton gute Wirkung machen werde, mit chemiſcher Tinte, die mehr Seife enthalten muß, recht dick angeſtrichen. Will man in dieſen Ton Lichter bringen, ſo darf man dieſe nachher, wenn die Platte eingeſchwärzt iſt, nur mit einem kleinen in ſchwaches Scheidewaſſer getauchten Pinſel herausätzen. Beym Abdrucken einer auf ſolche Art mit einem Aquatintartigen Ton verſehenen Platte muß zuerſt mit der ſchwarzen Farbe eingerieben werden. Dann wird die Platte ſo gut als möglich abgewiſcht. Nun iſt der auf der Oberfläche befindliche Ton gewöhnlich zu dunkel, und das um ſo mehr, je feſter die Farbe war. Man hat alſo einen zweyten Lappen bey der Hand, welcher mit einer viel weichern und ſogar durch bloßes Oehl, oder Butter verdünnten Farbe angerieben iſt. Dieſe Farbe kann auch eine andere färbende Subſtanz, z. B. Satinober enthalten. Mit dieſem Lappen nun wiſcht man noch einigemal ohne ſtark aufzudrücken ſanft auf der Platte hin und her, bis man ſieht, daß ſich die zu dunkle Farbe des Tons verloren und dafür eine lichtere angenommen hat. Alsdann iſt die Platte zum Abdrucken fertig. Das Einzige, was man hier wohl zu bemerken hat, iſt, daß die zu dieſer Manier geäzten Platten etwas kräftiger und tiefer geäzt ſeyn müſſen, weil ſich die feinſten Linien ſonſt ebenfalls bloß mit der Ton-Farbe anfüllen, und dann im Abdrucke zu blaß erſcheinen. Selbſt tiefe und ſtarke Linien verlieren von ihrer Dunkelheit, wenn ſie, anſtatt auf dem weißen Papier, nunmehr auf einem mit dem Ton gefärbten erſcheinen; und es iſt daher

nothwendig, die Zeichnung im Ganzen tiefer einzuätzen, wo ſie dann, gehörig bearbeitet, eine vortreffliche Wirkung machen wird.

3) Bey allen vertieften Manieren hat man den Vortheil, daß man jene Stellen, welche zu dunkel ausgefallen ſind, durch feines und zartes Abſchaben oder Abſchleifen lichter machen kann. Man muß nur die Platten vorher mit Aetzfarbe einreiben, damit das an den abgeſchabten Stellen nöthige Präpariren mit Scheidewaſſer oder Phosphorſäure, und Gummi, die Zeichnung nicht angreifen und verderben möge. Wer ſich in dieſem Abſchaben (oder Abſchleifen mit einem kleinen Stückchen ſchwarzen Schieferſtein) die gehörige Uebung verſchafft, kann bey gleichförmig geäzten Stellen, die ſanfteſten Abſtufungen des Schattens bewirken, und zwar viel leichter und ſchneller, als es durch das Zeichnen oder durch öfteres Decken geſchehen kann. Iſt die Platte erſt kürzlich zum erſtenmale mit Farbe eingerieben worden, ſo braucht man die abgeſchliffenen Stellen nicht einmal zu äzen, ſondern wiſcht nur mit einem durch Gummiwaſſer benezten Lappen darüber hin, weil dann die Farbe noch nicht ſo tief eingedrungen iſt, um wieder zum Vorſchein zu kommen. Widrigenfalls, ſobald dieſe Arbeit vorgenommen wird, wenn der Stein ſchon lange eingeſchwärzt war, iſt das Aetzen der beſſern Präparatur wegen nothwendig.

4) Selbſt einzelne Striche und Punkte laſſen ſich bey erſt kürzlich mit Farbe geſättigten Platten herausſtechen und kleiner machen. Nach längerer Zeit aber iſt dieß eine mißliche Sache, da man ſo kleine Stellen ſelten ſo gut nachpräpariren kann, daß ſie nicht noch eine kleine Neigung behielten, Farbe anzunehmen. Da ſich die Farbe nun ebenfalls aus den jähen Vertiefungen nicht ſo leicht herauswiſchen läßt, und gerne hängen bleibt, ſo hat man nachher, wenn viele ſolche Korrektionen auf der Platte gemacht worden ſind, beym Abdrucken viele Mühe, um zu vermeiden, daß dieſe Stellen nicht noch ſtärker erſcheinen, als ſie vorher waren. Es iſt daher am beſten, lieber einen größern Theil wegzuſchaben, ſo daß die dadurch entſtehende Vertiefung ſanft ablaufe, und die dadurch ganz oder zum Theil erlöſchten Linien wieder nachzuſtechen.

§. 3.

Mit Präparir-Tinte gezeichnet, dabey geſprizte Aqua tinta.

Wenn man auf einen reinen Stein ein wenig aufgelösten Gummi ſtreicht, und dann die ganze Oberfläche mit Druck-Farbe ſchwarz macht, ſo wird an allen Stellen, wo Gummi iſt, keine Farbe hängen bleiben, oder mit andern Worten, der Stein wird allda präparirt ſeyn. Hat man den Gummi trocken werden laſſen, ehe man die Farbe darüber bringt, ſo werden dieſe Stellen zwar auch ſchwarz werden; kaum ſchüttet man aber einige Tropfen Waſſer darauf, und überrollt den Stein mit der Farb-Walze, ſo erſcheint augenblicklich Alles ganz weiß, was vom Gummi nur im geringſten berührt wurde. Dieſe Eigenſchaft gab mir die Veranlaſſung zu der Idee, eine mit Gummi vermiſchte Farbe zu machen, mit der man alles Beliebige auf Stein zeichnen kann, und die durch ihre präparirende Kraft bewirkt, daß nachher beym Abdruck die Zeichnung oder Schrift weiß erſcheint. Man verfährt dabey folgendermaßen:

Einige Tropfen von arabiſchem Gummi, welcher im Waſſer aufgelöst iſt, wird mit eben ſo viel feinem Kienruß vermiſcht, und gut abgerieben. Der Kienruß verbindet ſich inniger damit, wenn der Gummi ziemlich dick iſt. Aus dieſer Miſchung wird nun eine Art Tuſch entſtehen, welcher mit dem chineſiſchen einige Aehnlichkeit hat, und der, wenn man ihn trocken werden läßt, gut aufzubewahren iſt. Er wird in einer Schaale mit ein wenig Waſſer angerieben, und dann iſt er zum Gebrauche fertig. Mit dieſem Tuſch zeichnet oder ſchreibt man nun auf einen ganz reinen Stein, oder weil er auf dieſem zu ſehr fließen würde, auf einen Stein, welcher mit ſchwachem Scheidewaſſer, unter dem ein wenig geſtoßener Gallus iſt, angeſtrichen, und wieder gut abgepuzt worden war. Noch feiner läßt ſich damit zeichnen, wenn man einen reinen Stein einige Tage zuvor mit Terpentinöhl anſtreicht, und dieſes gleich wieder abwiſcht. Dann iſt es aber gut, unter das Waſſer, womit man den Tuſch auflöst, einen Theil Phosphorſäure zu miſchen, damit die gezeichneten Stellen deſto ſicherer präparirt werden.

Iſt die Zeichnung trocken, ſo wird die ganze Platte mit Druck-Farbe eingeſchwärzt, wobey man ſich in Acht nehmen muß, daß ja kein Waſſer darauf komme, ehe ſie allenthalben vollkommen ſchwarz iſt. Nun aber gießt man ein wenig Waſſer darauf, und fährt fort, ſie noch eine Weile mit der Farbe-Walze zu überrollen, bis man ſieht, daß alle mit der Präparir-Tinte gezeichneten Linien und Punkte ganz weiß und dabey ſehr rein werden. Jezt kann man von der Platte Abdrücke machen, indem man ſie nach Art der Feder-Zeichnungen behandelt. Um jedoch die Zeichnung dauerhafter zu machen, damit ſich nicht etwa beym Abdrucken mit der Zeit die feinſten Zwiſchenräume zuſchlagen möchten, ſo kann man die Platte mit Aetzfarbe gut einſchwärzen, und nach einigen Stunden, während denen dieſe beſſer zuſammenfließen, und alſo auch das Scheidewaſſer beſſer aushalten kann, die Zeichnung in die Tiefe ätzen. Nachher wird ſie mit Gummi angeſtrichen, und iſt nun durch das Abdrucken nicht leicht mehr zu verderben.

Wir haben hier vertiefte Linien, welche präparirt ſind und ſich weiß abdrucken, da in den beyden vorigen Paragraphen gerade das Gegentheil ſtatt findet, nämlich die vertieften Linien Fett annehmen, und ſchwarz abgedruckt werden.

Man kann indeß auch hier die Sache umkehren, und die ſchwarze Platte wieder weiß, die Zeichnung hingegen ſchwarz machen, da ein mit Präparir-Tinte bezeichneter Stein, ſobald er einmal mit Aetzfarbe grundirt und geäzt worden iſt, beynahe daſſelbe Reſultat liefert, als wenn man die Zeichnung nach vorigem §. 2. in den Aetzgrund radirt hätte. Man darf nur die vertieft geäzten Striche eben ſo mit chemiſcher Tinte einfüllen, wie bey der radirten Manier, anſtatt ſie mit Gummi zu überſtreichen, ſo werden ſie gerne Farbe annehmen, und es bleibt dann nur noch der einzige Umſtand zu berückſichtigen, nämlich, daß der Stein nicht, wie es doch bey jener Manier geſchieht, auf ſeiner Oberfläche präparirt iſt, und alſo jezt allenthalben ebenfalls Farbe annimmt. Es iſt aber eben nicht ſchwer, die Oberfläche zu reinigen, und ſie vollkommen zu präpariren, beſonders wenn die Platte ſehr fein polirt iſt. Man reibt ſie zu dieſem Ende mit Farbe wohl ein, und wiſcht dieſe ſodann ſo gut als möglich wieder ab, ohne jedoch die in der Vertiefung befindliche zu ſehr mit heraus zu wiſchen. Damit die Farbe ſich leichter wiſchen laſſe, kann man Unſchlitt und Frankfurter Schwärze

darunter thun. Nun taucht man den Farb-Lappen, womit man die Farbe in den Stein eingerieben hat, in eine vorher zubereitete Miſchung von ohngefähr zwanzig Theilen Waſſer, zwey Theilen Gummi und einem Theil Scheidewaſſer (oder noch beſſer Phosphorſäure) und wiſcht damit einigemale auf dem Steine hin und her. Man muß jedoch keinen gar zu ſchmutzigen und mit Farbe zu ſehr angefüllten Lappen gebrauchen, obwohl er auch nicht ganz rein, ſondern ein wenig mit Druckfarbe angerieben ſeyn muß, und dieſes aus der Urſache, damit während dieſer Operation die feinſten Striche der Zeichnung nicht zu ſehr ausgewiſcht, und von dem Aetzwaſſer angegriffen werden können. Iſt dieſes geſchehen, ſo verſucht man, ob ſich die Farbe von oben mit dem Finger leicht abreiben laſſe oder nicht. In lezterem Falle muß man das Abwiſchen mit der Säure wiederholen, bis die Oberfläche von dem Reinigungs-Mittel ſo weit präparirt iſt, daß ſie ſich mit der naſſen Hand, oder mit einem Stück Leder, oder auch mit einem Stück Taffent, welche beyde ebenfalls naß ſeyn müſſen, vollkommen rein machen und von dem dunkeln Ton befreyen läßt. Alsdann wird die Platte mit feſterer Farbe, am beſten mit Aetzfarbe eingeſchwärzt, dieſe wird von der Oberfläche gut abgewiſcht, und ſodann der Stein mit ſehr ſchwachem Scheidewaſſer, oder, wenn man zum Reinigen Phosphorſäure gebraucht hat, mit dieſer ein paarmal übergoſſen, wodurch er gewöhnlich ſo gut präparirt wird, daß er ſich beym Abdrucken leicht einſchwärzen und abwiſchen läßt.

Sollte jedoch dieſes Nachpräpariren der Platte irgend Einem zu mühſam ſcheinen, weil es immer einige Uebung erfordert, ſo kann man ſie auch wie zur radirten Manier vorher präpariren. Man muß ſie nur nachgehends mit Waſſer recht gut von allem Rückſtande des Gummi reinigen. Dann läßt man ſie trocknen, und überſtreicht ſie zum Ueberfluße noch mit Terpentinöhl. Wenn nun die Zeichnung fertig, und die ganze Platte mit Aetzfarbe ſchwarz gemacht iſt, ſo läßt man ſie nur einige Stunden lang ruhig liegen, ehe man Waſſer darauf bringt, und verfährt beym nachherigen Weißmachen der Zeichnung durch das Abrollen mit der Druck-Walze nicht zu grob, ſondern ſo ſanft als möglich; ſo wird die Aetzfarbe an der Oberfläche, obwohl ſie präparirt iſt, dennoch ſo feſt hängen bleiben, daß ſie nur durch ein ziemlich ſtarkes Abwiſchen mit Gummi-Waſſer und Terpentinöhl, und

durch nachheriges Abreiben mit feſter Farbe völlig weggeſchafft werden kann. Uebrigens iſt eine auf dieſe Art verfertigte Zeichnung, nachdem ſie einmal weiß gemacht wurde, ganz zu betrachten, als wäre ſie in der radirten Manier bearbeitet, und der Stein iſt alsdann im Aetzen, Decken, Einſchwärzen und Abdrucken vollkommen ſo zu behandeln, wie bey dieſer Manier angegeben worden iſt.

Ueberhaupt iſt dieſe Manier, mit Präparir-Tinte zu zeichnen, und das Gezeichnete nachher auf die beſchriebene Art in die Tiefe zu ätzen, zu vielen Kunſtgegenſtänden ſehr brauchbar, und man muß nicht etwa glauben, daß ſie deßhalb ganz unnöthig ſey, weil man kürzer zu ſeinem Zwecke käme, wenn man alles, was man in die Tiefe ätzen will, lieber gleich in eine mit Aetzgrund überzogene Platte radiren würde. Es hat aber damit folgende Bewandtniß.

Mit der Radirnadel laſſen ſich wohl die feinſten Striche und Punkte ſehr leicht in den Aetzgrund zeichnen, aber die breitern verurſachen ſchon eine größere Schwierigkeit, und ſtärkere Punkte beſonders laſſen ſich nur langſam und mit vieler Aufmerkſamkeit machen, da im Gegentheile gerade die dickern Striche und Punkte mit der Feder ſo leicht zu verfertigen ſind. Durch Anwendung dieſer Manier werden nun beyde Vortheile vereiniget, und man zeichnet nur dasjenige mit der Feder, was mit dieſer am leichteſten hervorgebracht werden kann.

Es wird alſo die ganze Zeichnung, mit Ausnahme der feinſten Theile, mit dem ſchwarzen Tuſche auf die weiße Platte gezeichnet, dann aber, wenn ſie erſt mit Aetzfarbe überzogen, und weiß gemacht iſt, bearbeitet man die feinern Striche und Parthien mit der Radiernadel, oder man läßt ſie vor der Hand ganz aus, und ſpart ſie nachher der ſogenannten kalten Nadel, das iſt, der im erſten Paragraph der vertieften Manier beſchriebenen Methode des Einſchneidens auf.

Man kann zum Grundiren oder Schwarzmachen der Platte auch anſtatt der Aetzfarbe, wenn man den Grund feſter haben will, damit er beym folgenden Einzeichnen der feinern Linien nicht ſo leicht verlezt werden könne, den gewöhnlichen ſchon mehrmals berührten Aetzgrund von Wachs, Maſtix, Judenpech und Kolopho-

nium gebrauchen, wenn er in Terpentinöhl aufgelöſt und mit feinem Kienruß vermiſcht wird, wo er ſich dann wie eine Druckfarbe mit der Walze ſchön gleichförmig auf die Platte auftragen läßt.

So viel von dieſer Manier, deren Vortheile man beym Gebrauche ſchon einſehen wird.

Mit ihr hat jene der geſprizten Aqua tinta die größte Aehnlichkeit, welche ich bey dieſer Gelegenheit alſo ebenfalls beſchreiben will.

Es iſt bekannt, daß man bey der Aqua tinta der Kupferſtecher auf die Kupferplatte einen Aetzgrund bringt, welcher zwar dem Scheidewaſſer widerſteht, aber auf der Platte in Geſtalt von lauter kleinen Pünktchen befindlich iſt, ſo daß das Aetzmittel zwiſchen ihnen durchdringen und die Platte anfreſſen kann. Die verſchiedenen Abſtufungen von Schatten und Licht werden dann durch oftmaliges Decken der früher geäzten Stellen hervorgebracht, ganz nach der Art, wie bey der radirten Manier beſchrieben wurde.

Der zu dieſem Zwecke dienende Aetzgrund beſteht größtentheils aus feingepulvertem Kolophonium, welcher in Geſtalt eines feinen Staubes gleichförmig über die ganze Platte gebracht wird, und in kleine Kügelchen zuſammenfließt, wenn ſie nachher über ein Kohlfeuer gehalten wird.

Dieſe Methode der Kupferſtecher iſt auf dem Steine nicht wohl anzuwenden, weil er die zum Zuſammenſchmelzen des Kolophoniums erforderliche Hitze nicht gut verträgt. Man kann indeß denſelben Zweck auf eine andere Art erreichen, und die Steinplatte mit einem Aetzgrunde überziehen, welcher auf ſelber ebenfalls nur in Form von gleichweit auseinander entfernten kleinen Pünktchen befindlich iſt, und dem Scheidewaſſer ſoviel Zugang geſtattet, daß es zwiſchen dieſen Punkten durchdringen, und den Stein anfreſſen kann. Wie dieſes durch Unſchlitt und Kienruß, welches man mit einem wollenen Ballen auf die Platte auftupft, zu bewerkſtelligen iſt, habe ich ſchon früher beym Rauh-Aetzen der Platten zur Kreide-Manier gemeldet. Hier zeige ich bloß, wie man durch Spritzen mit Präparir-Tinte ebenfalls einen

Aqua-

Aquatint-Grund auf die Platte bringen könne, welche zu ſehr ſtarken und dunkeln Schattirungen viel beſſer iſt, als der Unſchlitt-Grund, welch lezterer kein ſo ſtarkes Aetzen verträgt.

Vor allem werden die Konturen der Zeichnung in die Platte, aber mit ſehr feinen Linien eingeſchnitten, oder auch eingeäzt. Nun wird ſelbe, nachdem ſie mit ſchwarzer Druckfarbe eingerieben und rein abgewiſcht worden, noch einmal mit recht vielem reinen Waſſer abgeſpühlt, um allen Ueberreſt von Gummi wegzuſchaffen. Sobald ſie trocken iſt, taucht man eine kleine Bürſte in die Präparir-Tinte, und ſprizt die ganze Platte mit kleinen Pünktchen voll, wobey man gerade ſo zu Werke geht, wie früher bey der geſprizten Manier mit chemiſcher Tinte gemeldet wurde. Sind die Pünktchen trocken, ſo werden jene, welche allenfalls zu groß geworden ſind, mit der Nadel durchſchnitten, und an jenen Orten, wo ſie nicht dicht genug hingefallen ſind, die fehlenden mit der Feder hingezeichnet. Nun überwalzt man die Platte mit dem aufgelösten Aetzgrund, (der aber nur ſo viele Farbe haben darf, daß die Konturen der Zeichnung noch ſichtbar genug durchſcheinen können,) und bringt nachher die geſprizten Punkte durch Ueberrollen mit Waſſer ſämmtlich zum Vorſchein. Nun wird die Zeichnung an den lichteſten Stellen gedeckt, dann geäzt, dann wieder gedeckt und wieder geäzt, alles ſo, wie es bey der radirten Manier beſchrieben iſt, bis man alle nöthigen Abſtufungen von Schatten erhalten hat, und mit dem Aetzen ganz fertig iſt, wo ſodann beym Einſchwärzen und Abdrucken ganz das nämliche Verfahren eintritt, wie es bey jener Manier ſchon weitläufig beſchrieben worden iſt.

§. 4.

Aqua tinta nach Kupferſtecher-Art und mit Aetzgrund.

Es iſt im vorigen Paragraph geſagt worden, daß die Anwendung des Aquatint-Grundes der Kupferſtecher auf Stein, der Hitze wegen, nicht wohl anzurathen iſt; wenn indeß Jemand die zum Grundiren der Kupferplatte nöthige Zurichtung mit dem Staub-Kaſten ꝛc. ſchon beſizt, und in dieſer Manier auf Kupfer ſchon die hinlängliche

Uebung hat, ſo kann er unter den mit Harz fein beſtaubten Stein eine Flamme von brennendem Weingeiſte halten, und dadurch den Grund anſchmelzen laſſen. Uebrigens verfährt er, wie vorher beſchrieben wurde.

Noch beſſer iſt jener Aquatint-Grund der Kupferſtecher, wo das Harz in höchſt rektiſizirtem Weingeiſte aufgelöſt und ſchnell über die ganze Platte gegoſſen wird. Wenn man dieſe ſodann nur ein wenig anhaucht, ſo fließen die Harztheile, indem ſie ſich vom Weingeiſt trennen, ſchnell in kleine Kügelchen zuſammen, und bilden ſo den nöthigen Aquatint-Grund.

Beyde Manieren taugen indeß mehr zu gröbern Parthien, als zu den allerfeinſten, zu welchen leztern der in Terpentinöhl aufgelöſte Aetzgrund oder der aus Aetzfarbe, oder auch bloß aus Unſchlitt beſtehende und mit einem wollenen Ballen auf die Platte fein und gleichförmig aufgetragene Aquatint-Grund viel beſſer iſt, und eine der feinſten Tuſch-Zeichnung weit ähnlichere Wirkung hervorbringt. Da er ſich jedoch mehr zu den lichtern, als zu den ganz dunkeln Parthien der Zeichnung ſchickt, indem er nur dann ein ſehr langes und ſtarkes Aetzen aushält, wenn man das rechte Verhältniß, wie dick man ihn nämlich aufballen muß, damit das Aetz-Waſſer eben noch gehörig durchdringen könne, genau getroffen hat, (wobey indeß die feineren Schattirungen ſchon etwas von der höchſten Zartheit verlieren,) ſo iſt es gut, die ganze Platte an allen den Stellen, welche einen noch dunklern Ton, als der Halb-Schatten iſt, haben müſſen, nachdem die erſtern Töne geäzt und gedruckt ſind, mit chemiſcher Tinte nach Vorſchrift der geſprizten Manier behutſam anzuſpritzen, und durch die dadurch entſtehenden Pünktchen dieſe Stellen ſo zuzubereiten, daß ſie nachher ohne Gefahr des Zuſammenfreſſens, das ſtärkſte Aetzen ertragen können.

§. 5.

Aqua tinta durch Kreiden-Grund.

Dieſe Art iſt eigentlich ein Mittelding zwiſchen Aqua tinta und der geſchabten Manier. Sie gewährt den Vortheil, daß man damit in großer Schnelligkeit ſehr vollkommene Zeichnungen verfertigen kann, und wird behandelt, wie folgt.

Man nimmt einen zur Kreiden-Zeichnung zubereiteten Stein und überzieht ihn nach der, bey der geſchnittenen Manier, angegebenen Methode mit dem ſchwarzen oder rothen Gummi-Grunde, ohne ihn aber vorher zu ätzen, welches zwar eben nicht ſchädlich, aber doch unnöthig wäre. Nun zeichnet man alle Konturen mit der Nadel hinein, ohne ſie jedoch ſehr ſtark einzureißen; weil ſie bloß dazu dienen ſollen, die Zeichnung nachher für den Arbeitenden ſichtbar zu machen. Jene Striche hingegen, welche beym Abdrucke nicht im Aquatint-Ton verſchwinden, ſondern ſich deutlich zeigen ſollen, werden ſo tief eingeſchnitten, als es die größer oder geringer nöthige Schwärze erfordert. Uebrigens wird dann der Stein mit Farbe eingerieben und mit Waſſer gereiniget, gerade ſo, wie es bey der geſchnittenen Manier geſchrieben ſteht.

Wenn er nun ganz rein abgepuzt und getrocknet iſt, ſo werden alle gezeichneten Striche in der Tiefe ſchwarz und der Stein hingegen wieder weiß ausſehen. — Jezt betrachtet man die zu verfertigende Zeichnung genau, und theilt die darin vorkommenden Abſtufungen von lichtern und dunklern Schatten-Parthien in Gedanken ohngefähr in acht Haupt-Klaſſen, wovon viere zu den lichtern bis zum hellſten Licht aufwärts, und viere zu den dunklern bis zum tiefſten Schatten abwärts gerechnet werden. Alles, was nun in die Kathegorie der vier dunklern Abſtufungen gehört, wird mit chemiſcher Kreide überzeichnet, und zwar beyläufig ſo ſtark, daß der dadurch entſtehende Ton einen Halbſchatten bildet. Der Zweck dieſer Arbeit iſt, auf dieſen Stellen durch die Kreide eine Menge von gleichweit auseinander abſtehenden und dem künftigen Aetzen widerſtehenden Punkten gleich einem Aquatint-Grund anzuhäufen, zwiſchen welchen nachher das Aetzwaſſer hindurchfreſſen, und ein gröberes Korn bilden möge, als der Stein durch das Rauhſchleifen ſchon an und für ſich bekommen hat. Iſt alles Nöthige gleichförmig überſchummert, ſo werden nun die vier lichteren Parthien mit chemiſcher Tinte überſtrichen. Die hellſten Lichter, und alles, was ganz weiß bleiben ſoll, z. B. der weiße Rand außerhalb der Zeichnung, dieß wird auf der Platte ebenfalls weiß gelaſſen, und weder mit Kreide noch mit Tinte bedeckt.

Iſt der Stein ſo weit zubereitet, ſo wird er zum erſtenmale geäzt. Nach dem Aetzen ſchüttet man reines Waſſer darüber und läßt ihn trocknen. Jezt werden jene Stellen mit chemiſcher Tinte zugedeckt, welche unter den vier dunklern die lichteſten

ſind. Nachdem die Deckung trocken iſt, wird die Platte wieder mit Aetzwaſſer, dann mit reinem Waſſer übergoſſen und getrocknet, die nächſtfolgenden etwas dunklern Töne werden gedeckt, wie vorher. Auf dieſe Weiſe fährt man fort zu decken und zu ätzen, bis endlich auch die allerdunkelſten Schatten zugedeckt ſind. Nun taucht man einen reinen Pinſel in Gummi-Waſſer und beſtreicht damit alles, was weiß bleiben ſoll.

Wenn man alsdann ein wenig Terpentinöhl auf die Platte ſchüttet, und ſowohl die Kreide als die chemiſche Tinte dadurch auflöst und hinwegwiſcht, ſo kann der Stein mit weicher Druckfarbe eingeſchwärzt und mit einem wollenen Lappen abgepuzt werden. Die Zeichnung wird dann ausſehen, als ob ein ſchwarzer Flor darüber gedeckt wäre, weil die lichteſten und die Halbſchatten noch gar nicht ausgeführt ſind. Jezt nimmt man einen mit Gummi-Waſſer und ein wenig Phosphorſäure befeuchteten Lappen zur Hand, und während man mit einem feinen Schaber die Lichter nach der gehörigen Gradation hinein ſchabt, oder ſie mit einem Stückchen des allerfeinſten Schleifſteins (z. B. mit einem Griffel von ſchwarzem Schieferſtein, wie man ihn zum Schreiben auf die Schiefer-Tafeln gebraucht) fein abſchleift, ſo wiſcht man zugleich öfters mit dem naſſen Lappen über die Zeichnung hin, und man wird genau ſehen, was man macht, indem das Werk dadurch allmählich an Vollendung zunimmt. Man kann auf dieſe Art die allerfeinſten Tinten mit ſo unmerklicher Abſtufung herausbringen, als es bey einer getuſchten Zeichnung nur immer möglich iſt. Dabey geht es ſehr geſchwinde, und die dunkelſten Stellen bekommen eine ungeheure Kraft, wenn man ſie anders tief genug geäzt hat. — Es iſt gut, wenn der Wiſch-Lappen ein wenig von der Farbe rußigt iſt. Hat man bey den dunkeln Parthien mit Aetzen etwas zu viel gethan, ſo können ſie ebenfalls durch Schaben oder Schleifen lichter gemacht werden.

Das Abdrucken ſowohl dieſer als aller übrigen Aquatint-Arten geſchieht mit weicher und dünner Farbe, die ſich leicht wiſchen läßt; ſo wie das Papier auch ſtärker genezt ſeyn darf, als bey andern Manieren. — Daß auch eine gute Spannung der Preſſe, und daher dicke Steine dazu nöthig ſind, verſteht ſich von ſelbſt.

§. 6.

Vertiefte Kreide= und Durch=Zeichnung.

Die Schwierigkeit, eine Kreiden=Zeichnung immer ſo abzudrucken, daß der Abdruck nicht im geringſten von dem erſten auf die Platte gezeichneten Originale abweichen möchte, brachte mich auf die Idee, ob es nicht möglich ſey, die den Kupferſtechern bekannte Sandmanier auch auf dem Steine anzuwenden. Beſonders auch aus der Urſache, weil eine Kreidenähnliche Zeichnung in vertiefter Manier einer größern Kraft in den dunkelſten Stellen, und einer größern Feinheit in den lichteſten fähig, zugleich auch leichter zu korrigiren, und dem Verderben weniger unterworfen wäre. Ich ſah gleich, daß ich auf dieſem Wege, wenn es mir gelänge, einige Vollkommenheit zu erreichen, dann auch im Farben=Druck einen großen Schritt vorwärts gethan haben würde, und ſo entſtanden denn folgende beyde nahe verwandte Manieren, die wahrſcheinlich mit der Zeit die Aufmerkſamkeit der Künſtler in hohem Grade in Anſpruch nehmen werden.

Man nimmt einen zur Kreide=Zeichnung zubereiteten Stein, und präparirt ihn mit Scheidewaſſer und Gummi. Nachher wird er mit Waſſer gereiniget, und wenn er trocken iſt, mit Aetzgrund überzogen, ſo wie bey der radirten Manier vorgeſchrieben ſteht. Man muß aber den Grund ſo dünn und doch ſo gleichförmig als möglich auftragen, damit er ſich bey dem folgenden Zeichnen leicht behandeln laſſe und dennoch das Aetzen hinlänglich aushalte.

Wenn der Stein kalt, und die Konturen der Zeichnung durch die Paußе darauf durchgezeichnet ſind, ſo nimmt man einen Schaber vom beſten Stahl, und ſchabt alle Parthien nach erforderlichem Verhältniſſe von Licht und Schatten hinein. — Der Schaber berührt anfänglich nur die höchſten Punkte der rauhgeſchliffenen Oberfläche, und giebt nur beym fortgeſetzten ſtärkeren Aufdrücken größere Punkte, ganz nach der Art, wie auch die chemiſche Kreide wirkt, und nur mit dem einzigen Unterſchiede, daß die auf der ſchwarzen Platte hervorgebrachten Punkte, im Gegenſatze mit jener, weiß erſcheinen. Hat man auf dieſe Art die ganze Platte vollendet, ſo wird ſie nach der

bey der radirten Manier angegebenen Vorſchrift gradweiß geäzt, und endlich gereinigt und abgedruckt ganz auf dieſelbe Art.

Aezt man die Platte in allen Gradationen etwas ſtärker, ſo kann man ſie nachher, wenn ſie einmal mit Farbe eingerieben iſt, mit einem feinen Bimsſtein oder noch beſſer mit einem ſchwarzen Schieferſtein und Gummi-Waſſer zart abſchleifen, um ſie ganz glatt zu machen, und alle Rauhigkeit, die von der erſten Zubereitung herrührt, zu vertilgen. Zu dunkel gerathene Parthien laſſen ſich durch zartes Abſchleifen lichter machen, und die zu lichten durch Bearbeitung mit der kalten Nadel verbeſſern.

Die in dieſer Manier verfertigten Zeichnungen erhalten mehr Feinheit und größere Kraft, als die gewöhnlichen Kreidezeichnungen, denen ſie übrigens ſehr gleichſehen; und es wäre nur zu wünſchen, daß man damit den großen Vorzug der leztern vereinigen, und eben ſo wie bey dieſen, ſchwarz auf weiß arbeiten könnte, da das umgekehrte Verhältniß die Freyheit des Künſtlers beſchränkt.

Unter den in dieſer Hinſicht gemachten Verſuchen entſprachen folgende zwey meinem Wunſche am beſten.

Beym Erſten wurde der Stein rauh geſchliffen, dann mit verdünntem Scheidewaſſer und Gallus übergoſſen, dann mit Waſſer gereiniget und getrocknet. Nun zeichnete ich mit einer aus Vitriolöhl, Weinſtein und Kienruß bereiteten ſchwarzen Kreide*) darauf und behandelte übrigens das Ganze, wie bey dem Artikel von der Präparir-Tinte gemeldet wurde.

---

*) Noch habe ich dieſem Verſuche nicht ſo viel Zeit ſchenken können, um eine Präparir-Kreide zu erfinden, welche ſehr feſt wäre, ohne an ihrer präparirenden Kraft zu verlieren. Die Zuſammenſetzung aus Vitriol, Weinſtein und Kienruß, giebt indeß ſchon eine Kreide, mit der ſich nach einigen Tagen gut arbeiten läßt. Man hat dabey noch den Vortheil, daß man auch einen ſogenannten aus Papier zuſammengerollten Wiſcher damit anreiben, und ſo auf der Platte die allerfeinſten Schattirungen wiſchen kann.

Beym Zweyten bereitete ich aus einem Theile Wachs, zwey Theilen Unſchlitt und einem Theile Seife eine farbenloſe chemiſche Tinte. Dieſe löste ich in Waſſer auf, und überſtrich damit den rauh geſchliffenen und mit Phosphorſäure, Gummi und Gallus präparirten Stein, der vorher wieder mit Waſſer gereiniget wurde, ſehr dünn aber doch ſo ſtark, daß er das nachfolgende Aetzen aushalten konnte. Sobald er trocken war, zeichnete ich darauf mit einer aus Weinſtein, Gummi, ein wenig Zucker und gehörig viel Kienruß bereiteten ſchwarzen Kreide; oder ich bediente mich auch der gewöhnlichen ſchwarzen Pariſer Kreide, oder eines feinen engliſchen Bleyſtifts. Nachher wurde die Zeichnung geäzt, und darauf mit Alaun-Waſſer übergoſſen zum Trocknen hingeſtellt. Sobald ſie ganz trocken war, überſtrich ich ſie mit Fett-Farbe, und reinigte ſodann den Stein mit Terpentinöhl und Gummi-Waſſer. Wollte ich die Oberfläche ganz glatt haben, ſo wurde die Platte zart abgeſchliffen, aber dann mußte die Zeichnung beträchtlich tiefer geäzt ſeyn, weil ſie ſonſt mit abgeſchliffen würde. Ueberhaupt hat man beym Aetzen dieſer Manieren wohl zu bedenken, daß das Aetzwaſſer vorher die Erhöhung der Punkte hinwegfreſſen muß, ehe es in die Tiefe des Steins wirken kann.

Das gute Gelingen der vorigen Verſuche leitete mich endlich auch auf die Anwendung der Sandmanier auf Stein, welche aber hier nicht Sandmanier, ſondern, da kein Sand angewendet wird, beſſer Durchzeichnung genannt wird. Man kann bey genauer Befolgung folgender Vorſchrift ſowohl Kreiden- als Tuſch-Zeichnungen täuſchend nachahmen, und dabey alle Leichtigkeit des Zeichnens, als auch die größte Sicherheit beym Abdrucken vereinigen, ſo daß dieſe Manier wirklich unter die vorzüglichſten aller Druck-Manieren gehört.

Man verfährt folgendermaßen:

Vor allem werden die Konturen auf das dünnſte und gleichförmigſte Velin-Papier gezeichnet, welches man nur bekommen kann. Je dünner ein Papier iſt, und je weniger Knollen und Unreinigkeiten es hat, deſto beſſer iſt es. Nun wird ein ſehr fein polirter Stein mit Scheidewaſſer und Gummi, oder noch beſſer mit Phosphorſäure, Gallus und Gummi präparirt, mit Waſſer gereiniget und getrocknet.

Sodann überſtreicht man ihn ſehr dünn mit Unſchlitt, und tupft oder ballt dieſes mit einem ganz reinen ledernen Ballen, oder mit dem Ballen der Hand höchſt gleichförmig auseinander. — Es kömmt Alles darauf an, daß das Unſchlitt auf der Oberfläche des Steines einen ſehr dünnen und gleichen Ueberzug bilde. Nun wird die Platte mit einer Wachs-Fackel oder mit einer Unſchlitt-Kerze angeraucht. Von dieſem Anrauchen hängt die Haltbarkeit des Grundes ab, denn ein Ueberzug von Unſchlitt oder Leinöhl-Firniß, der ſehr dünn die Platte bedeckt, würde ohne daſſelbe vom Aetzwaſſer durchdrungen werden.

Jezt iſt die Platte zur Zeichnung vorbereitet, und darf nun auf ihrer Oberfläche mit keinem Finger mehr berührt werden. Nun klebt man das mit den Konturen der Zeichnung verſehene dünne Velin-Papier mit den Enden an den Stein feſt, ohne jedoch viel damit herum zu ſchieben, ſondern ſo vorſichtig als möglich, weil die geringſte Berührung des Grundes denſelben verletzen würde. Iſt dieſes geſchehen, ſo legt man zwey hölzerne Leiſten, die etwas höher ſind, als der Stein, daneben und ein breites feſtes Lineal darüber, um ſo, ohne das Papier mit der Hand zu berühren, darauf zeichnen zu können. Die Zeichnung ſelbſt wird mit der Pariſer Kreide, oder zarter ſpaniſcher Kreide, oder mit einem engliſchen Bleyſtift, oder auch mit einem Stückchen Bley gemacht. Alles, was man auf das Papier zeichnet, drückt ſich hinter demſelben auf dem Stein ab, und entblößt ihn daſelbſt von dem bedeckenden Grunde, ſo daß dadurch dem nachherigen Aetzen ein Weg eröffnet wird. Iſt die Zeichnung vollendet, ſo wird ſie nach der bey der radirten Manier angegebenen Methode geäzt und gedeckt, und nachher beym Abdrucken eben ſo behandelt.

Wenn man durch gehörige Uebung die vollkommene Zurichtung in ſeiner Gewalt hat, ſo wird man erſtaunen, in welcher hohen Vollkommenheit, mit welcher Miniaturähnlichen Zartheit, und zugleich mit welcher großen Kraft in den dunkelſten Schattirungen man durch gehöriges Aetzen in dieſer Manier ſeine Zeichnungen ausarbeiten kann.

Ueberdieß iſt dieſe leztere Methode von vertiefter Kreide auch in Vereinigung mit der radirten Manier ſehr anwendbar.

§. 7.

Tuſch=Zeichnung mit Aetzfarbe.

Dieſe Manier dient vortrefflich, theils um fertige radirte oder geſchnittene Zeichnungen gleichſam auszutuſchen, theils auch zum Korrigiren und Vollenden der verſchiedenen Aquatint=Arten.

Man taucht einen kleinen Pinſel in Citronenſaft, dem man ein wenig Kienruß beygemiſcht hat, und zeichnet damit auf den feingeſchliffenen und präparirten Stein. Dieſe Säure frißt lauter kleine Pünktchen in denſelben, welche Farbe annehmen, wenn man den Citronenſaft, ſobald er ausgeäzt hat, wegwiſcht, die Stelle trocknet und mit Fett=Farbe einreibt. Man kann, um dunklere Schattirungen hervorzubringen, auf dieſelbe Stelle zweymal auftragen, und zu lichtern Schattirungen entweder die Säure früher abwiſchen, oder ſie mit Waſſer verdünnen.

Ich zweifle gar nicht, daß ein geſchickter Chemiker vielleicht einen Aetz=Tuſch erfinden könne, welcher noch vollkommner wäre, und dann würde man eine Zeichnung bloß mit dem Pinſel auf der Steinplatte ſo wie auf Papier tuſchen können, welches für die Kunſt ein unzuberechnender Vortheil wäre.

Drittes Kapitel.

Vermiſchte Manier.

Der Steindruck hat das Eigene, was bisher bey keiner andern Druckart ſtatt fand, nämlich, daß man erhoben und vertieft zugleich drucken kann. Dadurch entſtehen nun viele Miſchungs-Arten von beyden Haupt-Manieren, ſo daß man mit deren ausführlicher Beſchreibung ein ganzes Buch ausfüllen könnte. Da ich aber vorausſetze, daß jeder Liebhaber aus dem Vorherigen das ganze Weſen der neuen Kunſt begriffen haben wird, ſo habe ich zugleich das Vertrauen, daß eigene Ueberlegung ihm gößtentheils ſagen werde, welche Manieren er zu dieſem oder jenem einzelnen Zwecke am vortheilhafteſten mit einander vermiſchen könne, und wie er dabey zu verfahren habe. Ich beſchränke mich daher nur auf einige Hauptarten, um über den Gang der Behandlung einige Grund-Ideen zu geben.

§. 1.

Feder-Zeichnung mit Geſtochenem gemiſcht.

Dieſes kann auf zweyerley Art benuzt werden; wenn man nämlich zuerſt die Feder-Zeichnung vollendet, und nachdem ſie geäzt iſt, den Stein mit rothem Gummi-Grund (nach Vorſchrift des §. 1. der vertieften Manier) überzieht, und die feinſten

Linien der Zeichnung ſodann mit der Nadel einrizt. *) Beym Abdrucken bleibt ganz das Verfahren, wie bey der Feder-Zeichnung. Oder die zweyte Art iſt, wenn man umgekehrt die radirte oder auch geſchnittene Zeichnung zuerſt verfertiget, und nachdem der Stein mit Aetzfarbe eingerieben, gereiniget und getrocknet iſt, das Uebrige mit der Feder und mit chemiſcher Tinte zeichnet. Sobald die Zeichnung gehörig trocken iſt, wird ſie ein wenig geäzt und präparirt; übrigens aber behandelt wie eine gewöhnliche Feder-Zeichnung.

Man hat bey beyden Verfahrungs-Arten den Vortheil, dasjenige mit der Feder zeichnen zu können, was ſich am beſten für die Feder eignet, und dasjenige mit der Nadel, was mit dieſer am leichteſten gemacht werden kann. Beſonders iſt leztere für ſehr feine und elegante Schriften, z. B. für Titelblätter ganz vorzüglich, wo die feinſten oder Haarſtriche zuerſt mit der Nadel, und die dickſten oder Schattenſtriche mit der Feder am leichſten zu machen ſind.

§. 2.

Vertiefte Zeichnung mit erhobenem Ton.

Dieſe Manier, welche ebenfalls aus einer Miſchung des Erhobenen und Vertieften beſteht, iſt ſchon bey der radirten Manier Seite 338 ausführlich beſchrieben worden.

*) Man kann auch die geäzte Feder-Zeichnung mit Aetzgrund überziehen und das Nöthige hinein radiren, und durch Scheidewaſſer in die Tiefe ätzen, aber es gehört beym nachherigen Reinigen der Platte Geſchicklichkeit dazu, die Feder-Zeichnung nicht zu verreiben, ſo daß ich dieſe Art Niemanden anrathe.

§. 3.

Vertieft und erhoben mit mehrern Platten.

Da man, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, vertieft und erhoben auf der nämlichen Platte zugleich drucken kann, ſo muß dieß um ſo mehr anwendbar ſeyn, wenn man die verſchiedenen Manieren auf mehrere Platten vertheilt, und dann durch das Abdrucken auf ein und daſſelbe Blatt wieder vereiniget. So kann man z. B. auf einen radirten Abdruck eine oder mehrere erhobene Tonplatten, und auf eine erhobene Feder- oder Kreiden-Zeichnung wieder eine vertiefte in Aqua tinta gearbeitete Tonplatte drucken.

Wie man dabey zu Werke gehen müſſe, iſt ſchon früher gemeldet worden, und daher theils bey der erhobenen, theils bey der vertieften Manier nachzuſehen.

§. 4.

Verwandlung des Erhobenen ins Vertiefte, und ſo umgekehrt.

Dieſe in vielen Fällen ſehr anwendbare Manier iſt gleichſam der Probierſtein von der Geſchicklichkeit eines guten Lithographen, da ſie am allerſchwierigſten iſt, und genaue Kenntniß und Erfahrung in allen Manipulations-Vortheilen vorausſezt. Ich glaube ſie am beſten durch mehrere Beyſpiele erklären zu können.

Erſtes Beyſpiel.

Einen Ueberdruck in die Tiefe zu ätzen.

Man präparirt eine feingeſchliffene Platte mit Phosphorſäure und Gummi, dann reinigt man ſie recht gut mit Waſſer und läßt ſie trocken werden. Nun wird eine mit weicher Tinte oder mit Kreide gemachte Zeichnung, oder ein friſcher Abdruck, oder auch ein friſcher Kupferdruck darauf übergedruckt. Jezt läßt man die Platte einige Stunden lang in Ruhe, damit ſich die Fett-Farbe gut anheften möge und nicht ſo

leicht weggerieben werden könne. Nun überſtreicht man ſie mit reinem Gummi-Waſſer, und ſucht mit einem in Aetzfarbe getauchten Läppchen ſoviel Farbe anzureiben, als ohngefähr nöthig iſt, daß die Zeichnung einiges Aetzen aushalten könne. Dieſes Aetzen geſchieht mit reinem Scheidewaſſer, worunter man zum Ueberfluß noch geſtoßenen Alaun beygemiſcht hat. Man äzt nur ſo ſtark, als nöthig iſt, die äußerſte mit Phosphorſäure präparirte Oberfläche aller nicht mit Fett geſättigten Stellen hinwegzufreſſen. Nun ſchüttet man reines Waſſer über die ganze Platte, und übergießt ſie dann mit ſtarkem Seifenwaſſer, welches man darauf trocknen läßt. Endlich wird ſie mit Terpentinöhl von der Seife gereiniget, und mit Aetzfarbe eingeſchwärzt, wodurch ſie allenthalben Farbe annimmt und ganz ſchwarz wird. Sobald man ſie nun mit einem in Gummi-Waſſer und ſchwache Phosphorſäure getauchten Lappen ſanft abreibt, ſo wird die ganze Zeichnung weiß erſcheinen, gleichſam als wenn ſie mit Präparir-Tinte gemacht worden wäre. Wenn man den Stein nunmehr mit Aetzfarbe einſchwärzt, und ganz ſo behandelt, wie beym Artikel von der Präparir-Tinte gemeldet wurde, ſo wird die anfänglich erhobene Zeichnung ſich im Steine vertieft befinden.

Dieſe Manier iſt einer ſehr großen Vollkommenheit fähig, und kann, wenn ſie mit gehöriger Kenntniß zu dem Ueberdruck der mit chemiſcher Tinte oder Kreide gemachten Papier-Zeichnungen angewandt wird, wahre Meiſterwerke erzeugen, beſonders wenn man die vertieft geäzte Platte nachher noch der Vollendung durch die Gravir-Nadel unterwirft. Selbſt vor und unter der Verwandlung kann man auf ſehr leichte Art die zu dicken Striche oder Punkte feiner, und die zu feinen gröber machen, welches ich kühn der eigenen Beurtheilung überlaſſen kann, weil dieſe Arbeit ohnedieß einen vollkommenen Meiſter des Steindrucks vorausſezt, deſſen Einſicht leicht alles erſetzen kann, was bey dieſer Beſchreibung zu wenig ausführlich ſeyn ſollte.

Zweytes Beyſpiel.

Eine mit chemiſcher fetter Tinte oder Kreide gemachte Zeichnung in die Tiefe zu ätzen.

Man äzt und präparirt den reinen Stein mit Phosphorſäure und Gummi. Dann zeichnet man mit Tinte oder Kreide, und verfährt beym nachherigen Aetzen und allen übrigen Manipulationen ganz wie beym erſten Beyſpiel angegeben wurde.

Drittes Beyſpiel.

Eine jede erhoben geäzte Zeichnung in die Tiefe zu ätzen.

Bey den vorigen Beyſpielen wird die Platte mit Phosphorſäure geäzt, ehe man darauf überdruckt oder zeichnet. Da nun durch das ſchwache Aetzen mit Allaun und Scheidewaſſer diejenigen Stellen, wo ſich Fett befindet, nicht angegriffen werden, ſo behalten ſie ihre Phosphor-Präparatur, welche durch die nachherige Anwendung von Seife nicht ſo leicht zerſtört wird, wohingegen die geäzten Stellen, wenn ſie von der Seife berührt werden, augenblicklich Fett einſaugen. Bey gewöhnlich gezeichneten Platten aber, wo die fetten Striche nicht auf der präparirten Oberfläche aufliegen, ſondern wirklich ſtark in den Stein eingedrungen ſind, iſt das Verwandeln noch etwas ſchwieriger, doch gelingt es immer bey gehöriger Uebung auf folgende Weiſe:

Man wäſcht den Stein mit Waſſer ab und ſtreicht dann ſtarkes Seifenwaſſer oder chemiſche Tinte darüber, und läßt es trocknen. Nun reiniget man die Platte mit Terpentinöhl von der Seife, und ſchwärzt ſie mit Aetzfarbe gut ein. Ein leinener Lappen wird nun in Gummiwaſſer und Phosphorſäure eingetaucht und mit dieſem bemüht man ſich, die Farbe von den erhobenen Linien hinwegzuwiſchen. Wenn man einigemale ſchnell auf der ganzen Platte herumgewiſcht hat, ſo verſucht man mit dem Finger, ob die Zeichnung nicht weiß werden will, oder ob man das Wiſchen mit der Säure noch fortſetzen müſſe. Dabey hat man wohl Acht zu geben, daß man den Grund durch zu ſtarkes Drücken nicht verletze. Iſt endlich die Zeichnung ſo ziemlich weiß, ſo wird der Stein mit feſter Aetzfarbe eingeſchwärzt, und dann in Allem behandelt, wie im Vorigen beſchrieben ſteht.

Man kann auf dieſe Art Zeichnungen, die in erhobener Manier in Rückſicht der Haltung nicht ganz nach Wunſch ausgefallen ſind, durch Verwandlung in die Tiefe und durch das dabey anwendbare öftere Decken, nach jeder beliebigen Gradation der Töne reguliren, und ausnehmend verbeſſern, doch ſezt ſie, wie geſagt, eine große Uebung voraus, ohne welche man ſeine Platten auch gänzlich verderben kann.

Viertes Beyſpiel.

Eine vertiefte Zeichnung des leichtern Abdruckens halber in eine erhobene zu verwandeln.

Viele Arten von Schriften und Zeichnungen laſſen ſich leichter mit der Nadel in die Tiefe, als mit der Feder in der Erhöhung verfertigen, oder man kann auch oft leichter ſolche Zeichner und Schriften-Stecher bekommen, welche mit der Nadel, als ſolche, die mit der Feder gut umzugehen wiſſen; da überhaupt die Erlernung der Kunſt, mit der Feder feiner und rein zu zeichnen, weit mehr Fleiß und Geſchicklichkeit, als die Behandlung der Radier- und Gravir-Nadel erfordert.

Wenn man demohngeachtet wünſcht, daß die Zeichnung in erhobener Manier ſeyn möchte, weil ſie alsdann viel geſchwinder und leichter abzudrucken iſt, und auch weit mehr Abdrücke aushält, ſo wird dadurch die jezt zu beſchreibende Methode ſehr brauchbar, und dieß um ſo mehr, als ſie weit ſicherer und leichter iſt, als die vorigen, mit denen ſie, was die Verwandlung betrifft, in gerade verkehrtem Verhältniße ſtehet, da hier das Vertiefte erhoben werden ſoll.

Man färbt zu dem Ende die Platte mit guter Aetzfarbe ein, und ätzt ſie nach einigen Stunden gleich einer Feder-Zeichnung ſo lange bis man ſieht, daß ſich die Striche und Punkte herausbegeben.

Nach dem Aetzen läßt man ſie wieder einige Stunden lang ruhig ſtehen und wieder trocken werden, ehe man ſie mit Gummi beſtreicht, ſodann aber wird ſie beym Abdrucken behandelt wie eine gewöhnliche Feder-Zeichnung.

Somit glaube ich nun alle Steindruck-Manieren, auf welche mich unausgeſeztes Nachforſchen und vielfältige Verſuche leiteten, dem kunſtliebenden Publikum

mit Treue, und ſo deutlich als es mir möglich war, beſchrieben zu haben, und ich füge in folgendem Anhange nur noch einige nützliche Bemerkungen bey, welche ſo eigentlich und ausſchlüßig nicht zur Lithographie gehören, aber doch mit ihr in nächſter Verbindung ſtehen, und Liebhabern gewiß nicht unwillkommen ſeyn werden.

Anhang.

§. 1.

Druck mit Waſſer und Oehlfarbe zugleich.

Wenn eine Platte mit Oehlfarbe eingefärbt iſt, ſie mag nun in erhobener oder in vertiefter Manier gearbeitet ſeyn, ſo kann man ſie entweder ganz einfärbig mit einer Waſſerfarbe überſtreichen, oder auch theilweis mit verſchiedenen Farben illuminiren, und alsdann mit einemmale abdrucken. Man nimmt zu dieſen Farben zwey Theile Gummi und einen Theil Zucker, welches mit jeder beliebigen Waſſerfarbe verſezt werden kann, und hat beym Illuminiren der Platte bloß darauf zu ſehen, daß man die Farben gehörig trocknen läßt, ehe man den Abdruck macht, weil ſie ſich widrigen Falls unrein und fleckigt abdrucken würden.

Wünſcht man aber, daß jede Farbe beym Illuminiren ihren eigenthümlichen gehörigen Schatten erhalten, und dieſe Zeichnungen eine Aehnlichkeit mit dem engliſchen oder franzöſiſchen Farbendruck der Kupferſtiche haben ſollen, ſo muß man folgendermaßen zu Werke gehen.

Alle Schattirungen jeder Farbe werden auf der Platte in vertieft punktirter Manier ziemlich tief geäzt, (z. B. in irgend einer der beſchriebenen Aquatint-Arten.)

Nach dem Aetzen wird der Stein mit Gummi-Waſſer überſtrichen, damit er in dieſen Vertiefungen keine Farbe annehme. Nun reinigt man ihn mit Terpentinöhl von dem Grunde, oder von der chemiſchen Tinte ꝛc., und präparirt die ganze Platte, wenn ſie auf ihrer Oberfläche nicht vorher ſchon präparirt worden iſt. Darauf überzieht man ſie mit rothem Gummi-Grunde, und ſchneidet oder rizt ſodann alle jene Striche hinein, welche ſchwarz werden ſollen. Nachher wird die Farbe eingerieben und der Stein gereiniget, ſo daß er allenthalben weiß wird, außer in den eingeſchnittenen Strichen. Wenn er ſodann eingeſchwärzt wird, ſo kann er auch nur allda Farbe annehmen, und die übrigen Vertiefungen (nämlich die verſchiedenen Schattirungen der Farben) werden weiß bleiben, weil ſie präparirt ſind. Jezt darf man nur jede Stelle mit ihrer gehörigen Waſſerfarbe überſtreichen, ſo wird dieſe dort dichter und daher auch dunkler werden, wo mehrere und größere Vertiefungen ſind.

§. 2.

Druck auf chemiſche und mechaniſche Art zugleich.

Wenn eine Feder-Zeichnung ſo beſchaffen iſt, daß die einzelnen Striche derſelben recht nahe bey einander ſind, und wenn ſich in derſelben keine ganz weiße Stelle befindet, deren Durchmeſſer größer wäre, als höchſtens $\frac{1}{2}$ Zoll groß, ſo läßt ſich eine ſolche Zeichnung auch auf bloß mechaniſche Art, ohne daß eine Präparatur nöthig wäre, einſchwärzen und abdrucken, ſobald man ſie nur ſo hoch äzt, als immer möglich iſt, ohne die feinern Striche der Gefahr des Unterfreſſens auszuſetzen. Wenn daher die Striche nicht gar zu fein gezeichnet werden, ſo läßt ſich dieſes um ſo eher thun, und es iſt, um die Farbe auf die erhobenen Striche, ohnerachtet ihrer nur ganz geringen Erhöhung, dennoch ganz rein aufzutragen, nur ein Farb-Brettchen oder ein ſogenannter Färber nöthig, der auf folgende Art zugerichtet ſeyn muß.

Ein kleines Brettchen von zartem Holze, ohngefähr 8 Zoll lang und 6 Zoll breit, wird ſo dünn gehobelt, bis es nur mehr eine Linie dick iſt. Auf dieſes Brettchen leimt man ein faſt eben ſo großes Stück von einem feinen Tuche oder Filz. Darauf wird ſodann wieder ein eben ſo großes, aber $\frac{1}{4}$ Zoll dickes, Brettchen von

ſehr ausgetrocknetem Holze geleimt, nachdem es vorher äußerſt eben ausgehobelt, oder noch beſſer auf einem ebenen Stein mit Sand abgeſchliffen wurde. Das dickere Brettchen wird mit einer Handhabe verſehen, und wenn alles trocken iſt, ſo ſchleiſt man den nunmehrigen Färber auf einem ſehr ebenen Stein mit feinem Sand und Oehl ſo gleich als möglich iſt. — Will man nun damit auf die in erhobener Manier gezeichnete und geäzte Platte die Farbe auftragen, ſo muß man dieſen Färber vorher mit einem in Druckfarbe abgeriebenen ledernen Ballen zart und gleichförmig ſchwarz oder roth ꝛc. machen. Nun betupft man den vorher mit Terpentinöhl gereinigten Stein mit dieſem Inſtrumente auf der ganzen Oberfläche mit gehöriger Vorſicht, und indem man den Färber ſo horizontal als möglich zu halten ſucht, bis man denkt, daß die Farbe allenthalben wohl vertheilt ſey.

Für ſich ſelbſt bringt dieſe Druckart, in Vergleich mit der chemiſchen, eben keinen Vortheil, aber man kann ſie mit dieſer vereinigen, und dadurch mit drey Farben auf einer Platte drucken. Wie dieß geſchehen kann, zeigt folgendes

Beyſpiel.

Es ſoll etwa eine Zeichnung aus ſchwarzer, blauer und rother Farbe beſtehen, und dieſe Farben ſollen alle zugleich auf derſelben Platte aufgetragen werden, ſo muß man dazu einen zur Federzeichnung zugerichteten Stein nehmen, und dieſen vor allen Dingen mit Phosphorſäure, Gallus und Gummi präpariren, ſodann mit Waſſer reinigen, und trocken werden laſſen. Nun zeichnet man Alles, was roth werden muß, mit chemiſcher Tinte darauf, (die aber nur gerade ſo viel Seife enthalten darf, als zu ihrer Auflösbarkeit eben nöthig iſt.) Iſt dieſe Zeichnung trocken, ſo wird ſie ziemlich hoch geäzt, je höher es thunlich iſt, um ſo beſſer iſt es. Nach dem Aetzen präparirt man den Stein mit Gummi, reinigt ihn wieder mit Waſſer, und läßt ihn wieder trocknen. Darauf überzieht man ihn mit Aetzgrund, der in Terpentinöhl aufgelöst iſt, und zeichnet ſodann alles, was ſchwarz werden ſoll, zwiſchen und über die hochgeäzten Striche hin. Nachher wird das Gezeichnete ziemlich ſtark in die Tiefe geäzt, dann mit Waſſer gereinigt, mit Allaun-Waſſer begoſſen, und endlich getrocknet. Wenn die Platte recht trocken iſt, ſo wird ſie mit Druckfarbe eingerieben, und durch einen wollenen

Lappen mit Gummi-Waſſer und Terpentinöhl gereinigt. Dann wird ſie allenthalben wieder weiß werden, außer in den vertieften Linien, wo ſie Farbe angenommen hat. Nachdem ſie nun abermals mit Waſſer gereiniget, und auch getrocknet worden iſt, kann man mit einer, viel Seife enthaltenden, chemiſchen Tinte alle jene Striche auf die Platte zeichnen, welche blau werden ſollen. Dieſe läßt man ebenfalls gut trocken werden, und reiniget die Platte alsdann wieder mit Gummi und Terpentinöhl, ſo iſt ſie zum Einfärben zubereitet.

Um nun die Farbe gehörig aufzutragen, verfährt man auf folgende Weiſe.

Man wiſcht erſtlich die ſchwarze Farbe ein, nach Vorſchrift der vertieften Manier. In den ſehr vertieften Stellen wird der Stein ganz ſchwarz werden, in den zulezt gezeichneten ebenen aber, wird er nur grau, wenn ſich anders die Farbe gut wiſchen läßt, was man durch Gummi und beſonders durch Abwiſchen mit einem wollenen Lappen ſehr befördern kann; denn alsdann iſt der auf den ebenen mit der chemiſchen Tinte gezeichneten Stellen zurückbleibende farbigte Ton ſo ſchwach, daß er der blauen Farbe keinen Schaden thut. Nun wiſcht man mit einem in blaue Farbe getauchten Lappen auf der Platte ſanft hin und her, bis alles, was blau werden ſoll, gut angenommen hat. Sodann nimmt man ſeinen mit rother Farbe eingeballten Färber zur Hand, und übertupft den Stein, der unterdeſſen trocken geworden iſt, mit demſelben, wo dann die in der Höhe befindlichen Linien die rothe Farbe annehmen, und auf dieſe Art nunmehr der dreyfärbigte Abdruck gemacht werden kann. Das fernere Einfärben geſchieht immer auf die nämliche Weiſe.

§. 3.

Anwendung des Steins für Kattun-Druck durch Abſtreichen, eine eigene Druck-Manier.

Schon ſeit langer Zeit iſt beym Kattun-Druck auch die Anwendung von geſtochenen Kupferplatten im Gebrauche, und da die gewöhnliche Oehlfarbe dazu nicht brauchbar war, die gehörigen Beitz-Farben aber ſich nicht auf die nämliche Art behandeln ließen, indem ſie wegen ihrer Flüßigkeit durch den Wiſch-Lappen aus den Vertiefungen

des Kupferſtiches herausgewiſcht wurden, ſo erdachte man eine andere Methode, die Kupferplatten mit dieſen Waſſer-Farben einzufüllen. Man überſtrich nämlich die ganze Platte mit Farbe, und zog dann eine Art Lineal darüber weg, welches alle Farbe von der Oberfläche wieder rein hinwegnahm, und ſelbe nur in den Vertiefungen liegen ließ.

Die nämliche Methode des Abſtreichens iſt auch bey vertieften Stein-Zeichnungen anwendbar, und es kömmt bloß darauf an, daß der Stein ſehr eben, und ſehr pollirt ſey. Auch muß ſich die Farbe, die man dazu anwendet, gut abſtreichen laſſen, und endlich muß das Streichholz ſehr egal und ſcharf ſeyn, damit es die Farbe gut wegnehme.*)

Stärk-Pappe oder Gummi mit dem Beitz-Mittel (z. B. mit eſſigſaurem Eiſen) vermiſcht, läßt ſich gut abſtreichen, und wird beym Abdrucken nicht gequetſcht, wenn es die gehörige Dicke hat.**)

§. 4.

Farben-Druck durch Abſtreichen.

Dieſe Manier, den Stein durch Abſtreichen einzufärben, iſt auch für den Papier-Druck ſehr anwendbar, z. B. für Kattun-Papier, Tapeten ꝛc. Faſt alle vertieften

---

*) Ein breiter und ſehr dünner Streif von Stahlblech, welcher äußerſt gerade abgeſchliffen, und an der Schärfe, womit er auf dem Stein aufliegt, ſehr pollirt iſt, thut noch beſſere Dienſte, als ein Lineal von Holz.

**) Um die Zeichnung auf die ſteinerne Platte oder Walze zu bringen, habe ich eine eigene Maſchine erfunden, mit welcher man in zwey Tagen das ſchwerſte Deſſein vollenden kann. Ich werde dieſe, ſammt der zum Abdrucken des Kattuns nöthigen Preſſe in einem eigenen Werkchen den Liebhabern mittheilen, weil ich mich überzeugt fühle, daß der Stein für dieſen Zweig ganz vorzüglich brauchbar ſey, und ſowohl wegen der Geſchwindigkeit der Zeichnung, als wegen ſeiner Wohlfeilheit vor dem Kupfer einen anſehnlichen Vorzug verdiene, beſonders wenn man den natürlichen Stein gar noch durch meinen künſtlichen Stein-Ueberzug erſetzen würde.

Stein=Manieren laſſen ſich auf dieſe Art recht ſchön abdrucken, wenn man eine gute Farbe dazu hat.

Stärk=Pappe (oder Gummi) mit roher Stärke, oder mit feinem Mehl vermiſcht, und dann die nöthige Farbe damit gemengt, iſt für allen tapetenartigen Druck ſehr gut, beſonders wenn es auf ungeleimtes und wenig gefeuchtetes Papier gedruckt wird.

Friſcher Käſe oder Topfen von kürzlich zerronnener Milch, mit Seife, Pottaſche, Leinöhl=Firniß und einer tauglichen Farbe vermiſcht, giebt eine vortreffliche Kompoſition, womit man alle vertieften Manieren, (ſelbſt Aqua tinta) wenn anders die Platte recht eben iſt, ſehr ſchön abdrucken kann, und die beſonders für den Farben=Druck ſowohl mit einer, als mit mehrern Platten die beſten Dienſte leiſtet.

Iſt eine Zeichnung in vertiefter Manier zu dieſem Zwecke gehörig gearbeitet, ſo darf man die Farben mit dem Pinſel nur ganz grob auftragen, ohne viel darauf zu ſehen, ob ſie dick oder dünn auf dem Steine liegen, wenn ſie nur, im Fall man mehrere Farben mit einem Steine drucken will, die Stellen, wo ſie hingehören, nicht überſchreiten. Läßt man die Platte nun trocken werden, ſo kann man alle Farben mit einemmale abſtreichen, ohne daß eine durch die andere verunreiniget würde, obwohl ſie über einander weggeſtrichen werden.

Dieſe Art eine Zeichnung auf der Platte zu koloriren, iſt ſchöner und geht ſchneller, als auf Papier.

§. 5.

Oehl=Gemählde=Druck durch Uebertragen.

Man kann durch den Farben=Druck mit mehreren Platten, wenn man auf grundirtes, das heißt, mit Oehlfarbe angeſtrichenes Papier druckt, farbige, den Oehl=Gemählden ähnliche Abdrücke machen; aber vollkommene Oehl=Gemählde werden nur auf folgende Art vervielfältiget.

Man verfertigt ſich nämlich eine ziemliche Quantität von präparirtem Papier, indem man ungeleimtes Papier mit Stärk=Pappe oder Kleiſter dünn anſtreicht. Auf dieſes macht man nun die einzelnen Abdrücke von jeder Farb=Platte. Will man aber das Gemählde ſelbſt aus dieſen einzeln abgedruckten Farbe=Theilen herſtellen, ſo nimmt man eine zur Oehl=Mahlerey grundirte Leinwand, und legt darauf einen naß gemachten Abdruck, auf welchem ſich z. B. die rothe Farbe befindet. Nun wird dieſer Abdruck mit ſehr ſchwacher Spannung der Preſſe auf die Leinwand übergedruckt, und wenn man das Papier abzieht, ſo wird die Farbe davon herunter gegangen und auf der Leinwand hangen geblieben ſeyn. Jezt legt man einen naß gemachten Abdruck einer andern Farbe mit genauer Beobachtung der, zum Einpaſſen dienenden Punkte, darauf, und druckt ihn ebenfalls über, und ſo fort, bis man mit allen Farben zu Ende iſt. Man kann das Ueberdrucken auch ohne Preſſe mit der bloßen Hand oder auf eine andere beliebige Manier verrichten, denn es iſt gar keine große Gewalt dazu nöthig, da die Farbe ſehr leicht ſich vom Papier ablöſt und an die grundirte Leinwand anheftet.

Welche Farben man friſch auf einander legen, welche man hingegen vorher trocknen laſſen müſſe, ferner wie die einzelnen Farb=Platten gezeichnet ſeyn müſſen, um, wenn alle Farben beyſammen ſind, die gehörige Wirkung zu machen, alles dieß wird der Einſicht des Künſtlers überlaſſen, der von dieſer äußerſt wichtigen Manier Gebrauch zu machen gedenkt.

§. 6.

Stein=Papier.

So nennt man ſchon allgemein ein von mir erfundenes Surrogat der natürlichen Solenhofer=Steine.

Ich hatte ſchon ſeit längerer Zeit Verſuche gemacht, eine ſteinähnliche Miſchung zu erdenken, welche zum Abdrucken eben ſo gut zu gebrauchen wäre. Das gewöhnliche Pergament der Schreibtafeln würde dieſem Zwecke ſchon entſprechen, wenn ſein Ueberzug nicht im Waſſer auflösbar wäre. Ich hatte es aber mit Kalk und

friſch geronnener Milch, wenn dieſe Miſchung ſo alt geworden war, daß der Kalk ſich mit Kohlenſäure aus der Luft hinlänglich ſättigen konnte, dann auch mit einer Miſchung aus Kreide, Gips und Leim, welche ich nachher in eine Auflöſung von Alaun und Gallus tauchte, ſo ziemlich weit gebracht, ſo daß ſie wenigſtens für gröbere Arbeiten, wovon man auch nicht zu viele Abdrücke verlangte, brauchbar wurden.

Ganz wurde ich aber erſt dann befriedigt, als ich die Bemerkung machte, daß Fett-Flecken, die auf einer Steinplatte durch Oehl entſtanden, und ſo auch Zeichnungen, die mit bloßem Oehl übergedruckt waren, nach einigen Wochen keine Farbe mehr annahmen, wenn ſie nur im geringſten präparirt wurden. Ich ſchloß daraus, daß das Oehl an der Luft eine Veränderung erleide, und während es ſich wahrſcheinlich mit Sauerſtoff verbindet, aufhöre, Fett zu ſeyn, und eine mehr erdartige Beſchaffenheit erhalte. Es mag nun dieſer Schluß richtig ſeyn oder nicht, genug, er führte mich zu dem Verſuche, Oehl als Bindungs-Mittel verſchiedener Erd-Arten zu gebrauchen, weil ich billig vermuthete, daß alsdann eine ſolche Zuſammenſetzung im Waſſer unauflöslich ſeyn würde. Es kam alſo nur darauf an, ob ſie ſich, Trotz des dazu gemiſchten Oehls, auch präpariren laſſe, das heißt, gegen andere Fettigkeit eine Abneigung erhalten könne.

Der Erfolg entſprach meiner Hoffnung ſo ſehr, daß ich nun überzeugt bin, man könne durch mehrere Zuſammenſetzungen von Thon, Kreide, Leinöhl und Metall-Oxiden eine ſo vorzügliche ſteinartige Maſſe verfertigen, daß man, wenn damit Papier, Leinwand, Holz, Metall ꝛc. überzogen wird, ſolche Druckplatten erhält, welche nicht nur allein den Stein als Druck-Material erſetzen, ſondern in vielen Fällen noch beträchtlich übertreffen.

Ich werde meine in dieſer Hinſicht mit ſo viel Glück gemachte Verſuche der Welt ebenfalls in einem eigenen Werke bald mittheilen, und dadurch unſern geſchickten Chemikern vielleicht den Anlaß geben, meine Entdeckung noch mehr zu vervollkomnnen.

§. 7.

Anwendung der chemiſchen Druckart auf Metall-Platten.

Alle Metalle haben eine große Neigung Fett anzunehmen, indeß laſſen ſie ſich, wenn ſie ganz rein ſind, (z. B. mit Bimsſtein abgeſchliffen, oder mit Kreide abgerieben,) doch eben ſo wie der Stein präpariren, das heißt, ſie erhalten durch verſchiedene Behandlungs-Arten eine Abneigung, Oehlfarbe anzunehmen, wodurch ſie alſo für den chemiſchen Druck brauchbar werden.

Eiſen und Zink laſſen ſich wie der Stein durch Scheidewaſſer und Gummi präpariren.

Zur Präparatur des Zinns und des Bleys dient unter anderm Scheidewaſſer mit Gallus, und Gummi. Noch beſſer wird es präparirt durch eine geringe Beymiſchung von blauem Vitriol, und das in höherem Grade, je kupfriger es von dieſer Flüßigkeit beym Anſtreichen wird. Die haltbarſte Präparatur für Zinn und Bley iſt eine Miſchung aus Scheidewaſſer, Schwefelleber, Gummi und ſalpeterſaurem Kupfer.

Meſſing und Kupfer werden am beſten präparirt durch Scheidewaſſer, Schwefelleber, Gummi und ſalperterſauren Kalk, alles in gehörigem Verhältniſſe untereinander gemiſcht.

Kalk und Gummi iſt für alle Metalle ein gutes Präparir-Mittel, ſo auch Pottaſche mit Salz und Gummi.

Dieſe alkaliſche Präparatur iſt indeß nur für die vertiefte Manier anwendbar; für die erhobene eignet ſich die ſaure viel beſſer.

Ich habe den chemiſchen Druck der Metall-Platten kürzlich auf eine neue Art von Kopier-Maſchinen angewendet, wo man Alles, was man mit chemiſcher Tinte

oder Kreide auf Papier zeichnet, in wenig Augenblicken überdrucken, und dann mehrere hundertmal vervielfältigen kann. Seine Königliche Majeſtät von Baiern hatten die allerhöchſte Gnade, mir auf dieſe Erfindung ein Patent auf ſechs Jahre zu ertheilen.

Bisher habe ich aber dieſem Gegenſtande noch keine Ausbreitung geben können, weil ich durch Herausgabe dieſes Werkes daran verhindert wurde, aber jezt, bey deſſen Vollendung, werde ich um ſo emſiger ſeyn, von dieſen einfachen, bequemen und ſo mannigfaltig nützlichen Hand-Preſſen einen ſolchen Vorrath zu verfertigen, daß es der Mühe lohnt, eine Subſcription zu eröffnen, durch die ich in den Stand geſezt werden könnte, ſie um einen ſehr geringen Preis abzulaſſen, welches mir um ſo angenehmer wäre, da das Gemeinnützigwerden meiner Erfindungen mein höchſter Lohn ſeyn würde, ſo wie es mein einziger Wunſch iſt, den zu erfüllen ich mir auch in dieſem Werke alle mögliche Mühe gegeben habe.

Ich war in den lezten Bogen bloß deßhalb etwas weniger ausführlich, weil ich vorausſetze, daß es für Jenen, der das Erſtere einmal wohl inne hat, ohnedieß der vielen Worte nicht bedarf, um die Sache ſelbſt zu verſtehen, die in ihren Hauptbeſtandtheilen immer richtig angegeben iſt.

Wäre die Nachfrage um dieſes, vielleicht zu früh angekündigte Buch nicht in der lezten Zeit ſo ungeſtümm geworden, daß ſich ſeine Herausgabe ohnmöglich länger mehr verſchieben ließ, ſo würde ich bey den Probe-Blättern auch innern Kunſtwerth mit der guten Ausführung des Druckes zu vereinigen geſucht haben. So aber verſpare ich dieſes einem bald nachzutragenden Supplement-Bande, wo ich mich hauptſächlich in den bisher noch nicht bekannten Manieren umſtändlicher befaſſen, und jede derſelben mit einem wahren Kunſtwerke belegen werde. Womit ich denn mein Lehrbuch ſchließe, und herzlich wünſche, daß es viele Freunde finden und viele gute Lithographen erzeugen möge. Das gebe Gott!

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Verzeichniß

der

zu dem Lehrbuche des Steindrucks gehörigen Probe-Blätter.

1. Der Titel. In vertieft geſchnittener Manier.
2. Das Porträt Seiner Majeſtät des Königs von Baiern. Ueberdruck eines Kupferſtichs.
3. Eine Landſchaft (Landeck in Tyrol). Mit der Feder auf Stein gezeichnet.
4. Ein Knabe. Ebenfalls mit der Feder gezeichnet.
5. Nachahmung eines engliſchen Holzſchnitts. Theils mit der Feder, theils mit der Nadel gezeichnet.
6. Eine Zeichnung in hetruriſchem Geſchmack, ſammt Proben von weißen Verzierungen in dunkelm Grunde. Eine Vermiſchung von Feder-Zeichnung mit der Kreide und mit der Nadel. Leztere diente, ſo wie beym Holzſchnitt, auch hier, um die weißen Lichter herauszuheben.
7. Nachahmung einer alten Hand-Zeichnung. Mit der Feder.
8. Ein Madonna-Bild. In geſprizter Manier.
9. Ueberdruck von altem und neuem Bücher-Druck.
10. *Fac simile* einiger Zeilen aus dem älteſten mit der Jahrzahl gedruckten Buche.

11. *Fac simile* eines Blattes aus dem Turnier-Buche des Herzogs Wilhelm von Baiern. Iſt mit der Feder gezeichnet, und das Silber mit einer zweyten Platte eingedruckt worden.

12. Friedrich der Groſse. Porträt in Kreide-Manier mit einer Tonplatte.

13. Die heilige Mutter mit dem Kinde von Engeln umgeben. Mit der Kreide auf Papier gezeichnet und übergedruckt.

14. Plan von der Gegend um München. In vertieft geſchnittener Manier.

15. Eine Gruppe von Albaniern. Eben ſo.

16. St. Johannes nach Müller. In derſelben Manier.

17. Proben in Callot'ſcher Manier. Eben ſo.

18. Johannes als Kind. Vertieft geäzt, mit einer Tonplatte.

19. und

20. Lithographiſche Preſſen.

11. *Fac simile* eines Blattes aus dem Turnier=Buche des Herzogs Wilhelm von Baiern. Iſt mit der Feder gezeichnet, und das Silber mit einer zweyten Platte eingedruckt worden.

12. Friedrich der Große. Porträt in Kreide=Manier mit einer Tonplatte.

13. Die heilige Mutter mit dem Kinde von Engeln umgeben. Mit der Kreide auf Papier gezeichnet und übergedruckt.

14. Plan von der Gegend um München. In vertieft geſchnittener Manier.

15. Eine Gruppe von Albaniern. Eben ſo.

16. St. Johannes nach Müller. In derſelben Manier.

17. Araben in Callot'ſcher Manier. Eben ſo.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Senefelder, Alois

Vollständiges Lehrbuch der Steindruckerey enthaltend eine richtige und deutliche Anweisung zu den verschiedenen Manipulations-Arten derselben in allen ihren Zweigen und Manieren, belegt mit den nöthigen Musterblättern, nebst einer vorangehenden ausführlichen Geschichte dieser Kunst von ihrem
Bd.: 1

München 1818

Lithogr. 303-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00109753-1